

Commission d'évaluation : Conception du 04/06/2020



# LES SABRANS (13)



**Maître d'Ouvrage**

**Architecte**

**BE Technique**

**AMO QEB**



famille & provence  
ÉCOLOGIE D'INSPIRATION



**MANUEL CANAS**  
architecte DPLG

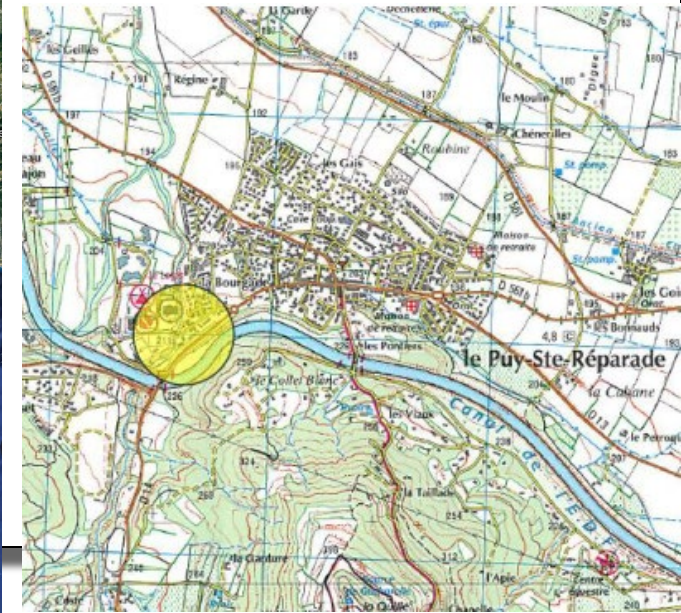
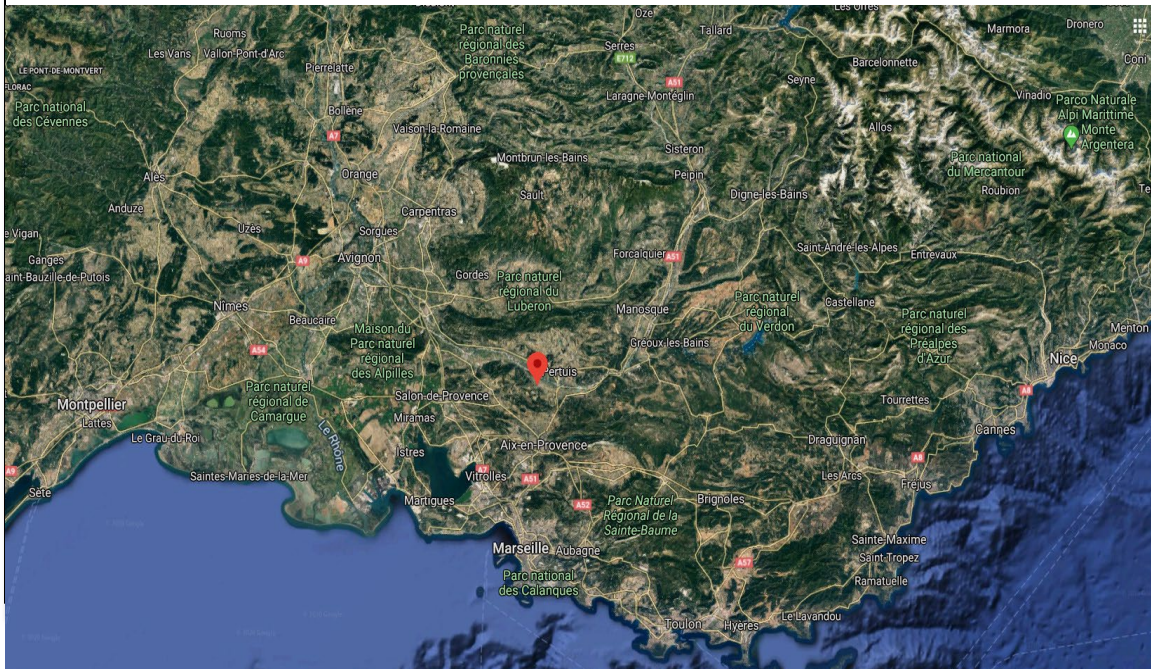
**K-INGÉNIERIE**



**Polyexpert**  
Environnement

# Contexte

- Commune située à mi-chemin des deux pôles attractifs et économiquement forts que sont les villes de SALON DE PROVENCE (25 km) et d'AIX EN PROVENCE (25 km).
- La parcelle est située « Avenue du Stade » - 13610 LE PUY SAINTE REPARADE
- Localisée principalement à la périphérie du centre bourg
- Appel à projets lancé par l'EPFR et la Commune en 2017 ; groupement CETIC-F&P-CANAS-K.ING retenu en 2018 pour un projet en co-maîtrise d'ouvrage
  - Répondre à la demande des puéchens en matière de logement social
  - Favoriser le parcours d'accèsion à la propriété



# Enjeux Durables du projet



- Revalorisation du secteur + Parc social insuffisant sur la commune



- Construire une trentaine de logements (y compris sociaux) dans un rapport d'échelle en harmonie avec le tissu pavillonnaire environnant
- Apporter un traitement paysager soigné, gestion des eaux à la parcelle
- Connecter les logements à la fois au centre-ville et au complexe sportif



- Des logements agréables à vivre



- RT2012-10%
- Espaces communs végétalisés
- Des espaces extérieurs privatifs
- Eclairage naturel dans les communs



- Favoriser les mobilités douces



- Construction en périphérie immédiate de ville
- Création d'une voie douce partagée

# Le projet dans son territoire

Vues satellite



# Le terrain et son voisinage



# Plan masse

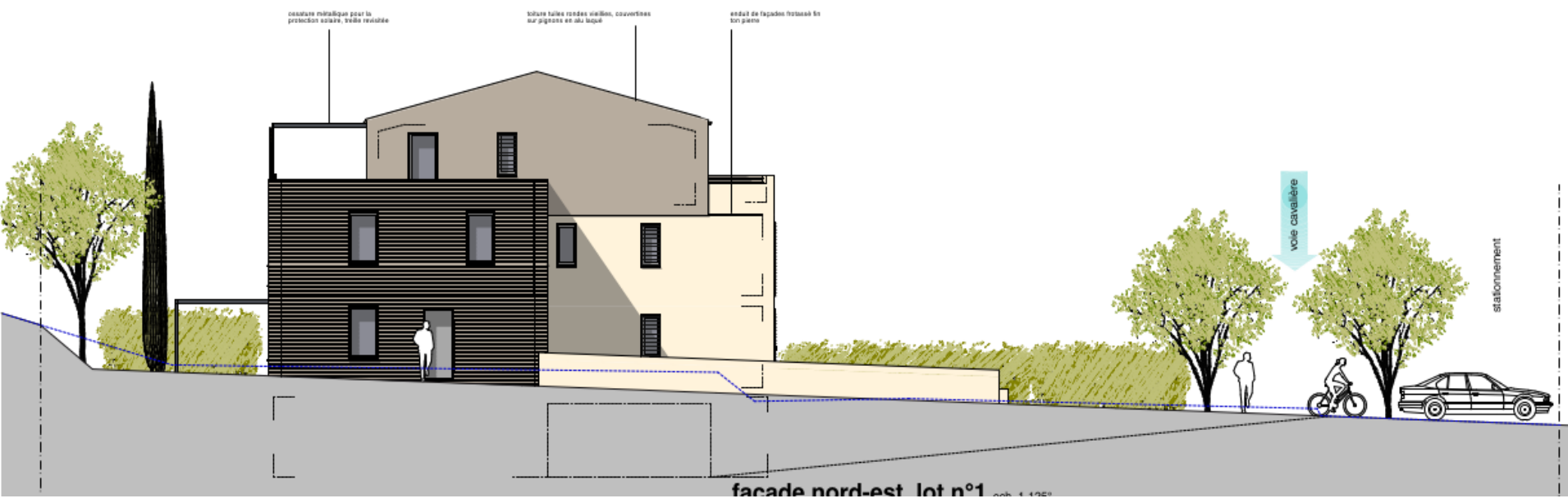


# Façades





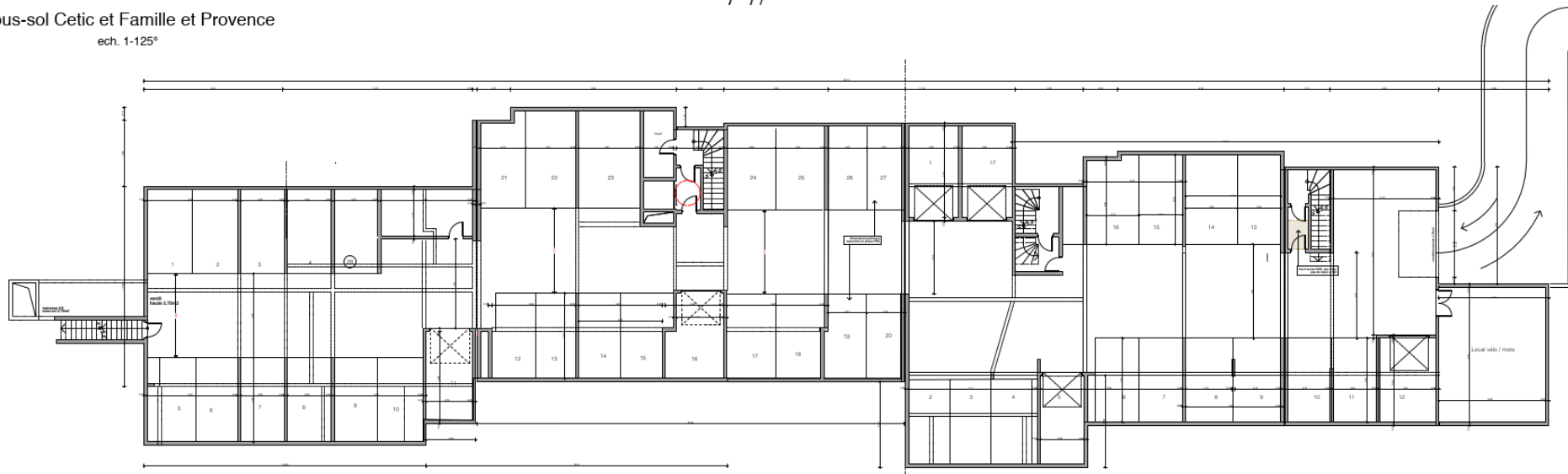




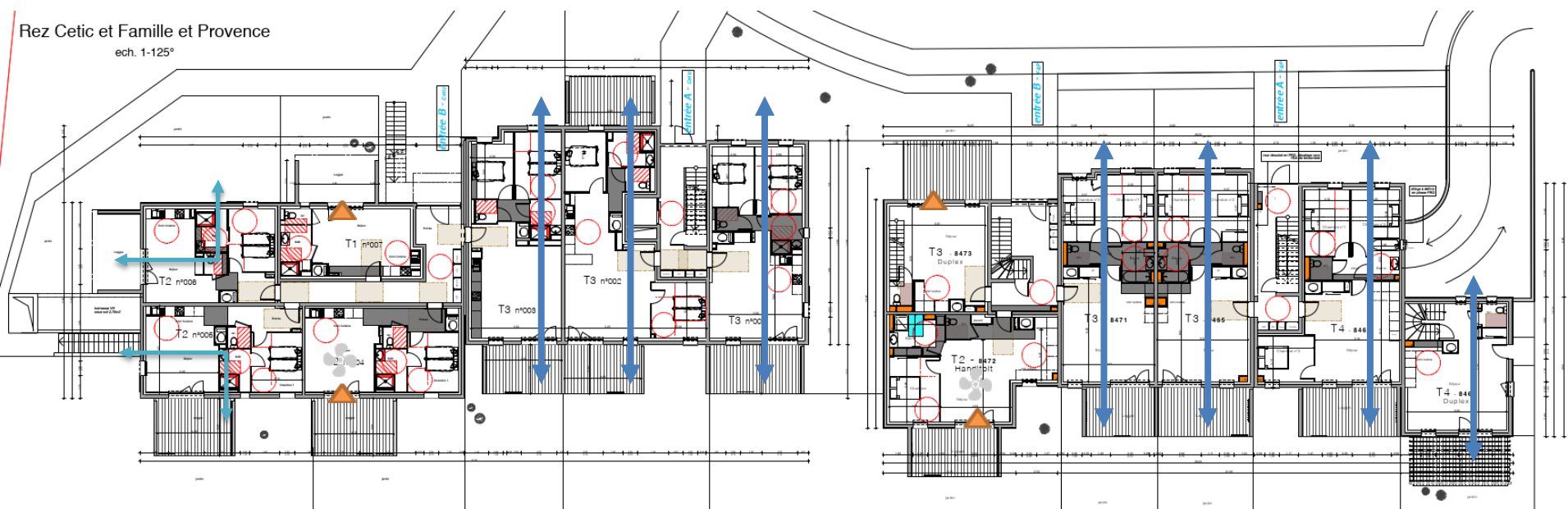
# Plan de niveaux Sous-sol



Sous-sol Cetic et Famille et Provence  
ech. 1-125°



# Plan de niveaux RDC



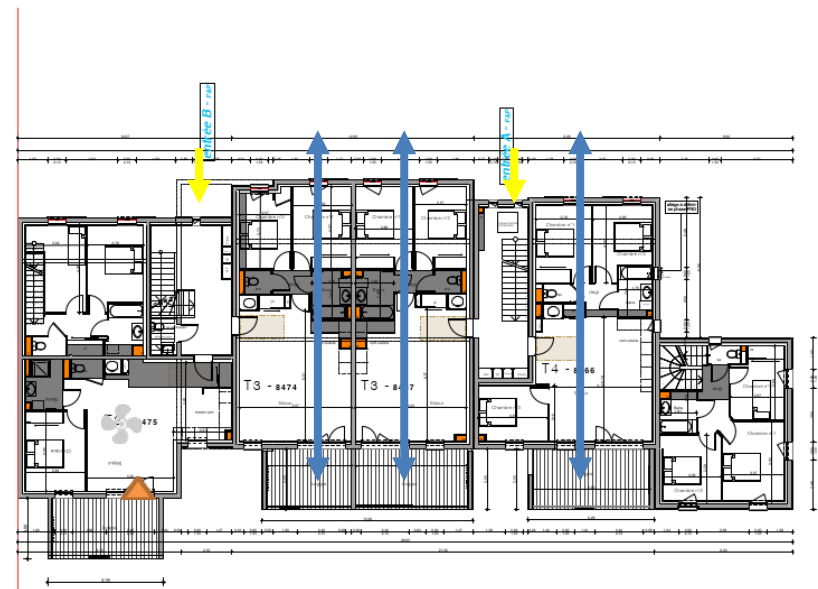
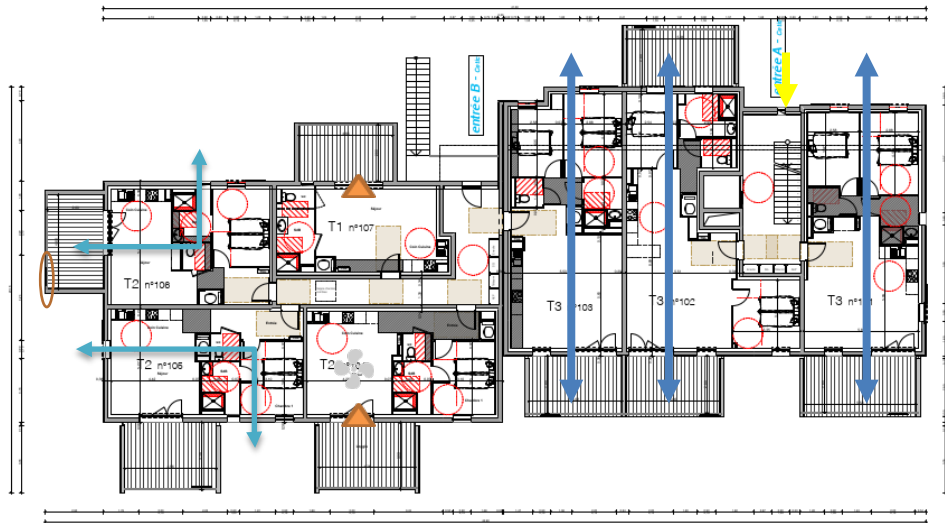
# Plan de niveaux

## R+1



1<sup>er</sup> Etage Cetic et Famille et Provence

ech. 1-125°



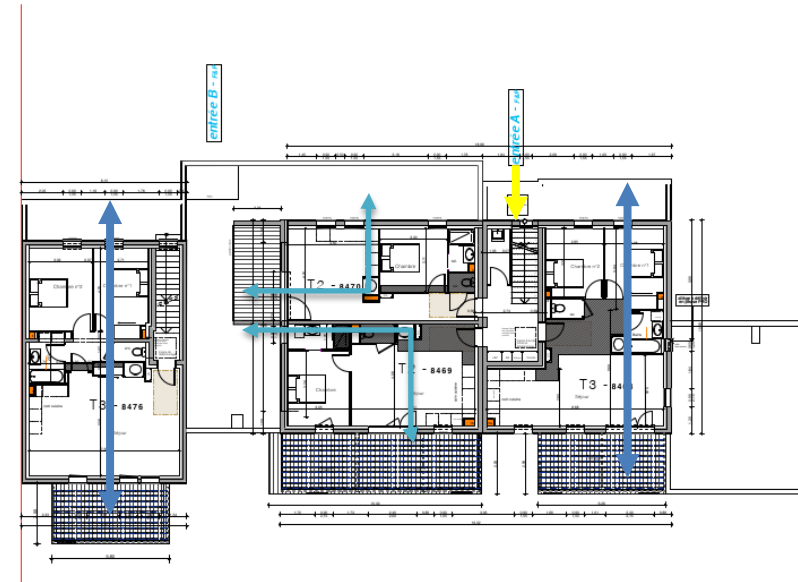
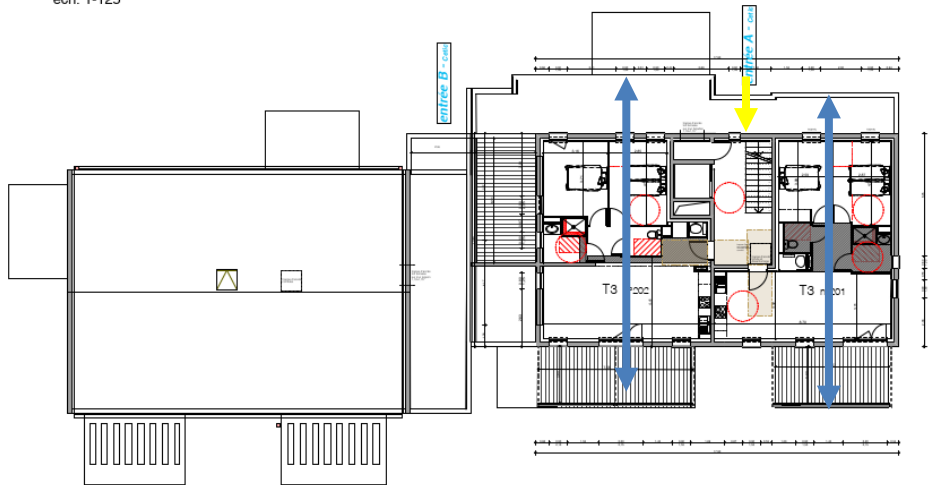
# Plan de niveaux

## R+2

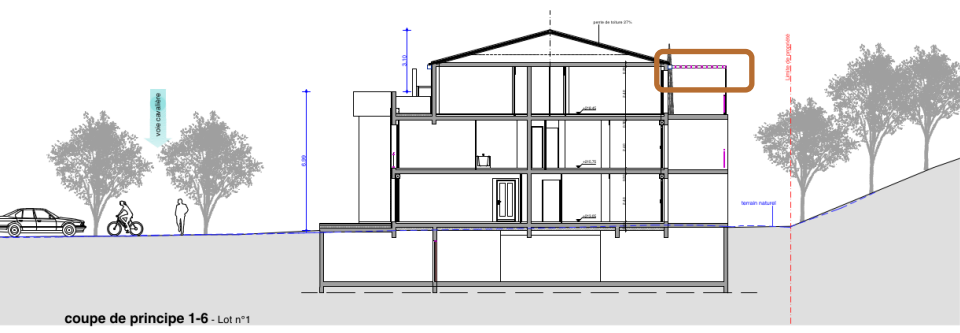


2<sup>ème</sup> Etage Cetic et Famille et Provence

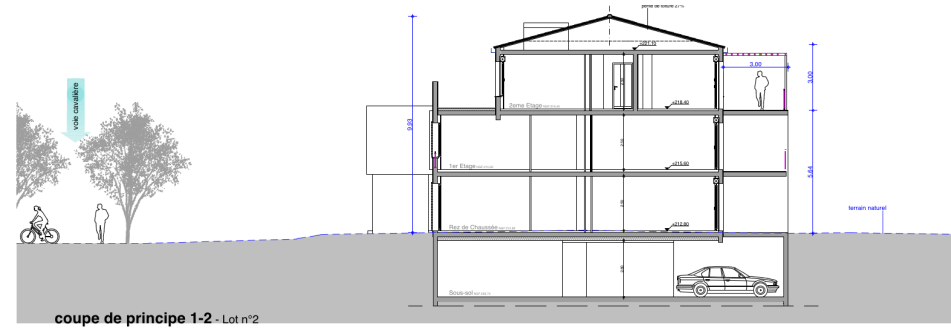
ech. 1-125°



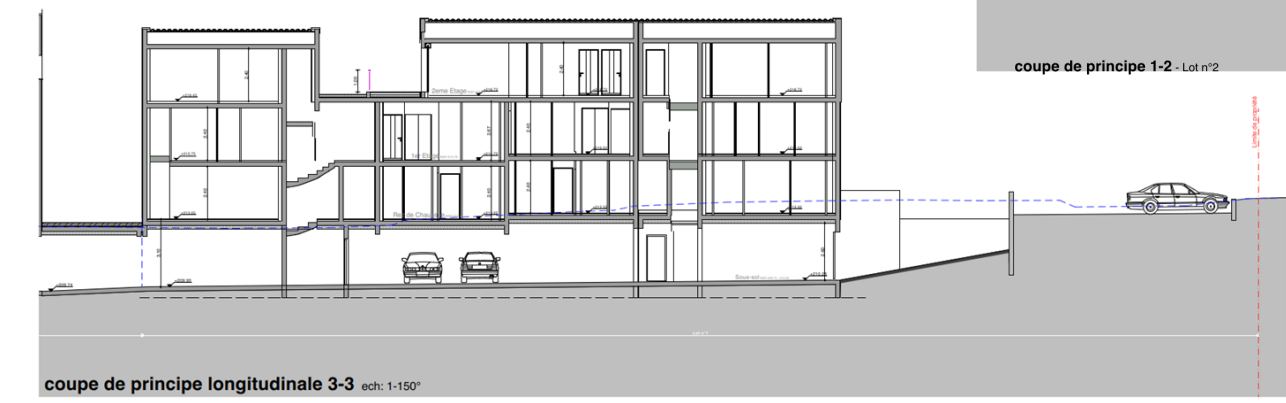
# Coupes



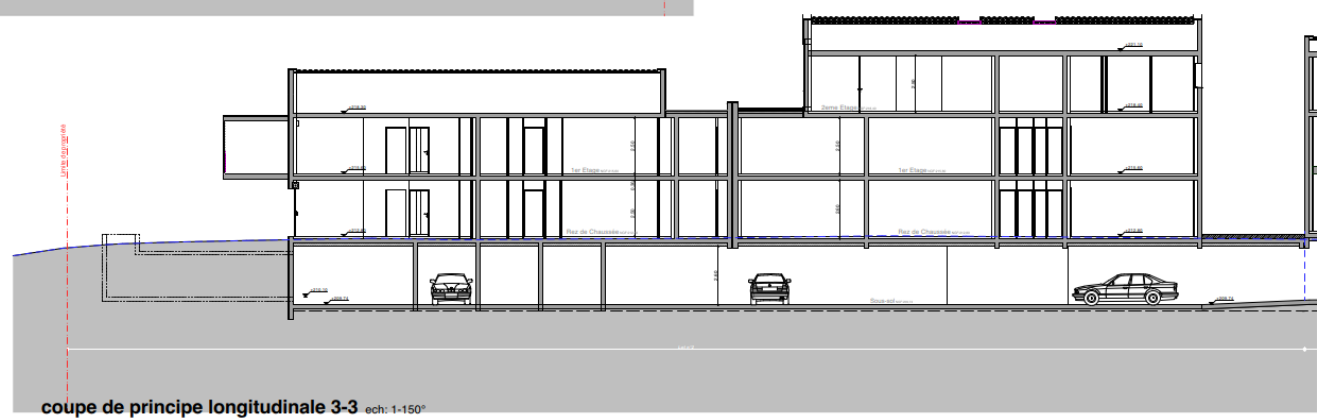
coupe de principe 1-6 - Lot n°1



coupe de principe 1-2 - Lot n°2



coupe de principe longitudinale 3-3 ech: 1-150°



coupe de principe longitudinale 3-3 ech: 1-150°

# Coûts

## COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX

2 800 000,00 € H.T.\*

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

### HONORAIRES MOE

221 600,0 € H.T.

### AUTRES TRAVAUX

- VRD + Parking \_\_\_\_\_ 370 000 €
- Fondations spéciales radier inclus dans le lot GO
- Désamiantage : 237 000 €

1664 € H.T. / m<sup>2</sup> de sdp  
120 953 € H.T. / logement

Honoraires et autres travaux compris

# Fiche d'identité

Typologie

- **Habitations collectifs**

Surface

- **2181,13 m<sup>2</sup>**  
(1117,70+1063,43) **SDP**

Altitude

- **199 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement  
bruit

- **BR 1**
- **Catégorie CE1**

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

- **Bbio = 24,3**  
Gain/valeur max (42) : **42,1 %**
- **Bbio = 22,1**  
Gain/valeur max (42) : **47,4 %**

Consommation  
d'énergie  
primaire (selon  
Effinergie)\*

- **Niveau RT Cep = 41,3 kWhep/m<sup>2</sup>**  
Gain/valeur max. **10,2 %**
- **Niveau RT Cep = 40,7 kWhep/m<sup>2</sup>**  
Gain/valeur max. **14,5 %**

Production  
locale  
d'électricité

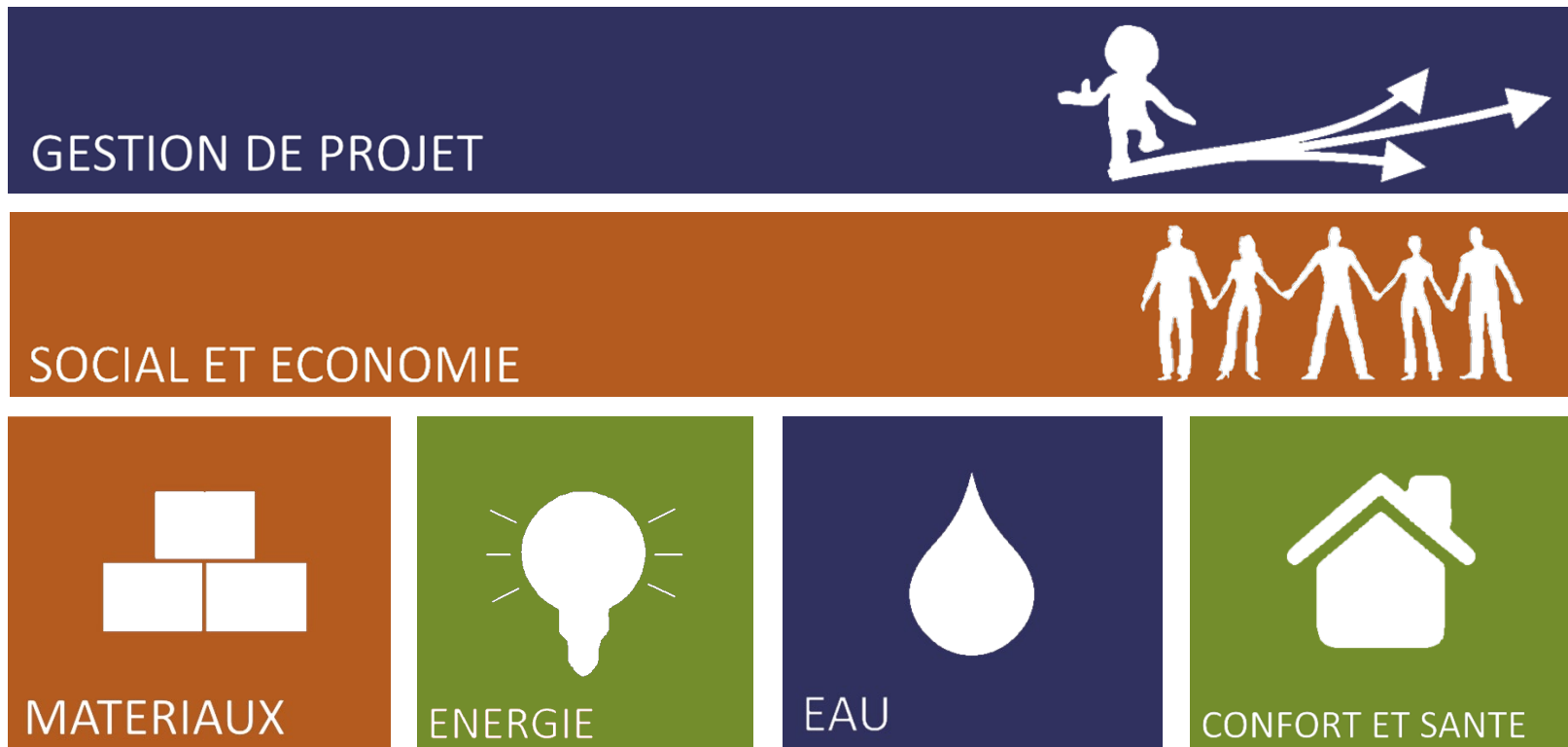
- /

Planning  
travaux  
Délai

- **Début : Sept 2020**
- **Fin : Nov 2021**
- **Délai : 14 mois (dont 1  
mois de préparation)**



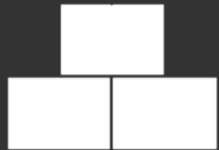
# Le projet au travers des thèmes BDM



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Gestion de projet

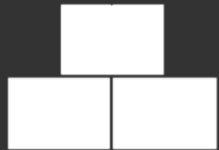
- Démarche BDM Bronze intégrée dès le programme et fichier commun de travail (+réunion)
- Co maitrise d'ouvrage avec un accompagnement à la démarche BDM
- Test d'infiltrométrie intermédiaire prévu
- Accompagnement des locataires à la livraison
- Charpente métallique et gravats : recyclage et valorisation lors de la déconstruction



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Social et économie

- 1 logement labélisé Handitoit
- Diversité des logement : social accession T1 au T4
- Favoriser les entreprises locales :
  - 1 seul niveau de sous-traitance
  - Insertion
- Mise en location et lien social : amorcé lors d'un moment de convivialité et d'échange entre les locataires, les maîtres d'ouvrages et l'architecte.



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



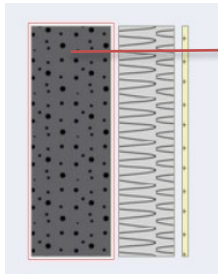
EAU



CONFORT ET SANTE

# Matériaux

## MURS EXTERIEURS



Béton isolant 200 mm  
Polystyrène expansé 140 + 13

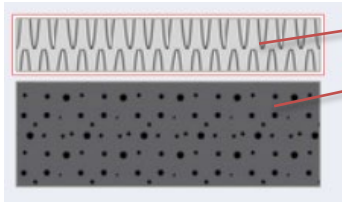
**R**  
(m<sup>2</sup>.K/W)

5,12

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

0,189

## TOITURE TERRASSE

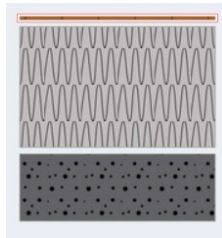


Polyuréthane 100 mm  
Béton 200 mm

4,6

0,211

## TOITURE TUILES

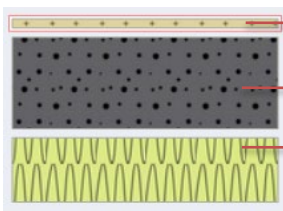


Tuiles  
Ouate de cellulose 360 mm  
Béton

9,10

0,108

## PLANCHER



Chape + carrelage  
Béton 200 mm  
Laine de roche (140 mm)

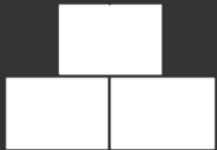
3,78

0,242

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE



# Energie

## CHAUFFAGE



- Panneau rayonnant électrique
- Marque ATLANTIC - Modèle Solius Digital
- Variation temporelle 0,07 °C
- Thermostat
- Puissance de 26 W/m<sup>2</sup> des émetteurs de chauffe

## REFROIDISSEMENT



- /

## ECLAIRAGE



Puissance installée 1,4 W/m<sup>2</sup> –

## VENTILATION



- VMC SF Hygro B
- Consommation électrique des moteurs < 25 W/(m<sup>3</sup>/h).

## ECS



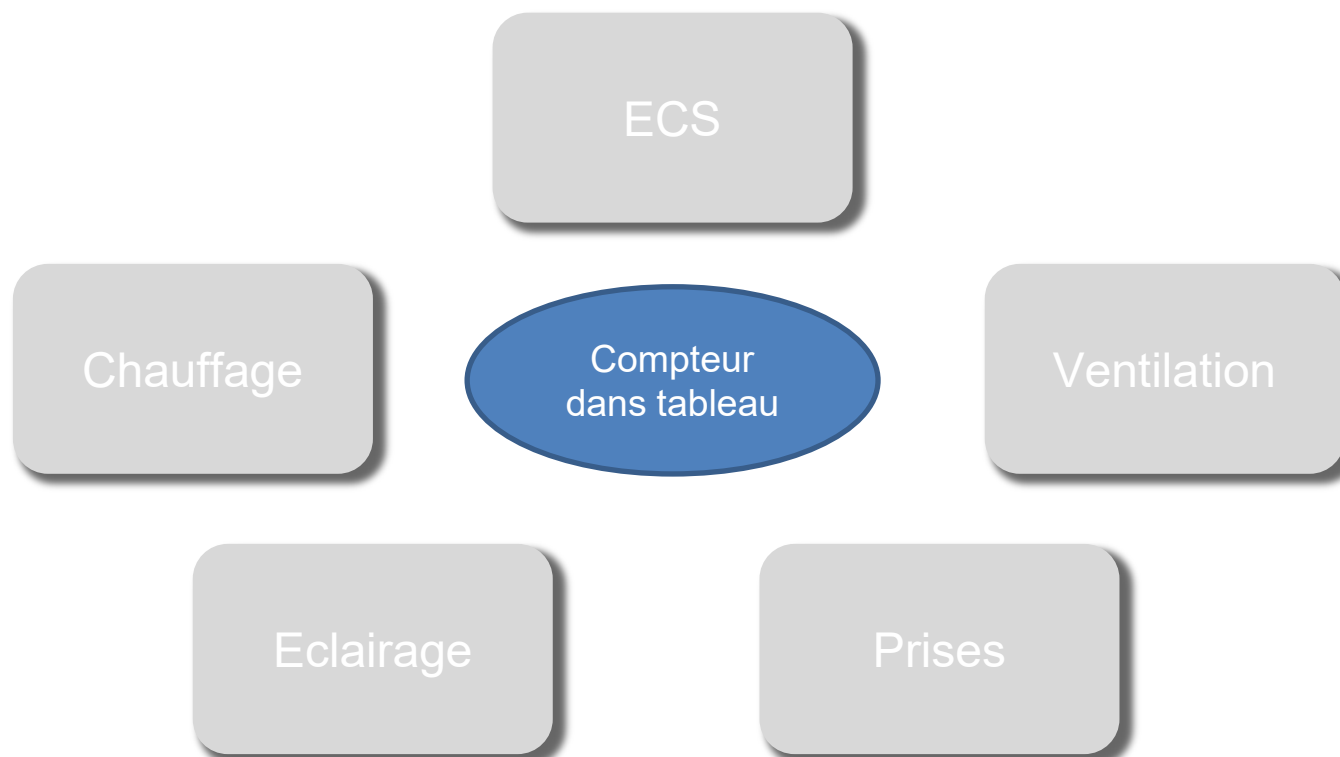
- Chauffe-eau thermodynamique individuel avec récupération sur air extrait

## PRODUCTION D'ENERGIE



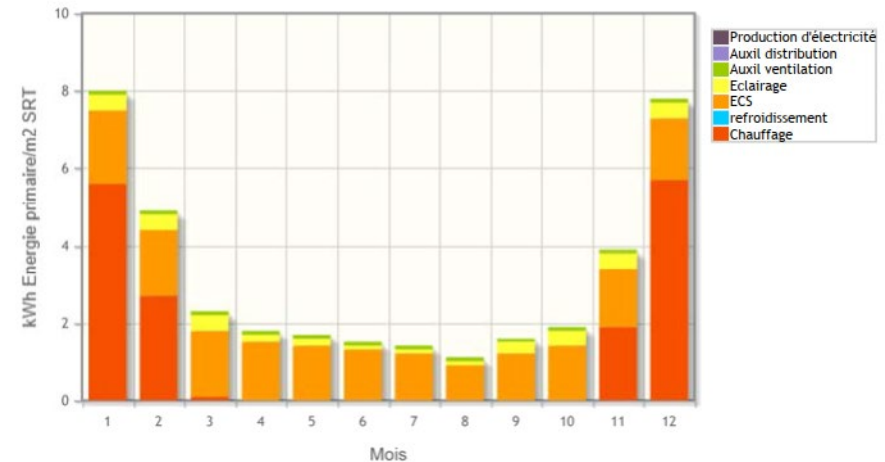
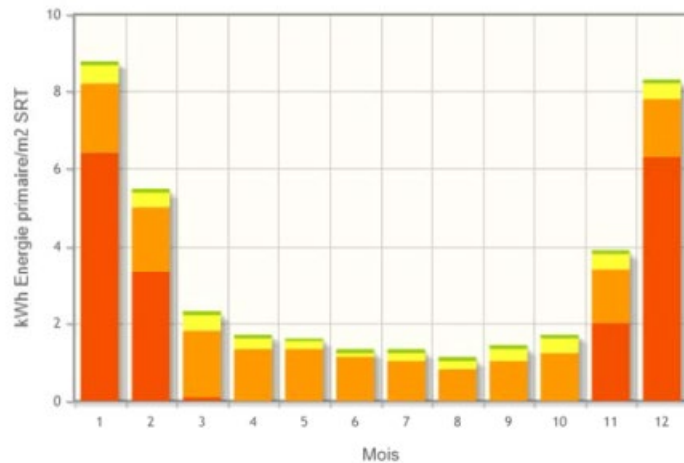
- /

- **Systeme de comptage :**



# Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> shon.an (*une variante kWh<sub>ep</sub>/usager.an est souhaitable*)

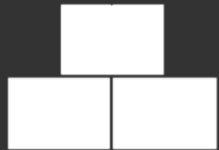


	Conventionnel Bât 1 (RT)	Conventionnel Bât 2 (RT)
5 usages (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	41,30	40,70
Tout usages (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	111,30	110,70

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



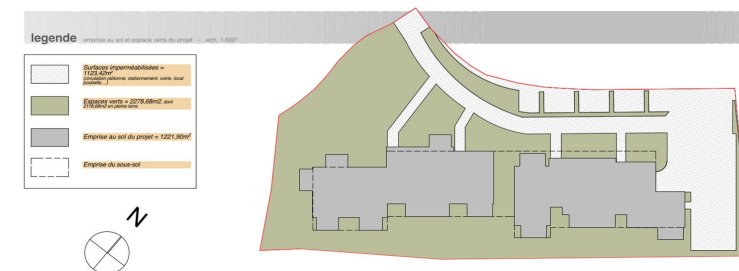
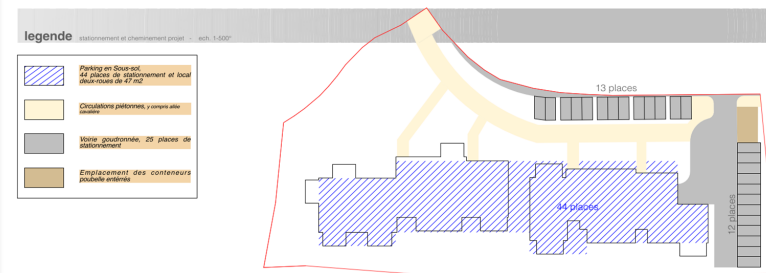
EAU



CONFORT ET SANTE

## Eau

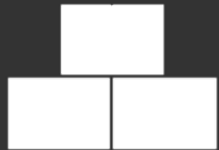
- Bassin de rétention infiltrant
- Large place laissée à la végétalisation (+40% en pleine terre)
- Circulations piétonnes perméables
- Economies d'eau :
  - Equipements hydro-économiques (WC double commande, E1 douche ; E00 lavabos E0 évier, C2, A2, U3)
  - Pression limitée à 3 bars



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"> <li>• Châssis PVC               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nature du vitrage DV 4/16/4 Argon</li> <li>- Déperdition énergétique <math>U_w = 1,44</math> à <math>1,77</math> (selon dimensions)</li> <li>- Facteur solaire <math>S_w = 0,53</math></li> </ul> </li> <li>• Nature des fermetures :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volets roulants PVC</li> <li>- Volets coulissants pleins avec entrebailleurs : chambres façades nord et quelques menuiseries façade ouest</li> </ul> </li> </ul>

**Surface en m<sup>2</sup>**

**91,71**

**30 %**

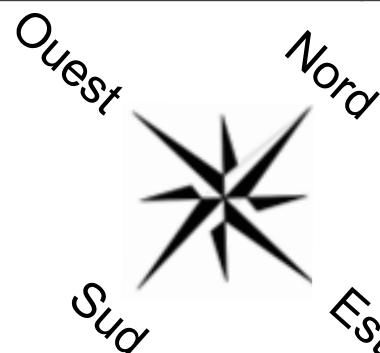
47,39 30 % / 44,32 29 %

**Surface en m<sup>2</sup>**

**24,25**

**8 %**

6,99 4% / 17,27 11 %



**Surface en m<sup>2</sup>**

**18,68**

**6 %**

11,01 7% / 7,67 5%

**Surface en m<sup>2</sup>**

**175,44**

**57 %**

90,24 58% / 85,20 55 %

# Conception bioclimatique

- Profiter des apports gratuits l'hiver :  
Façades principales : nord sud Pièces de vie majoritairement orientées du sud est au sud-ouest.  
Chauffage électrique : thermostat par zone.
- Diminuer les apports l'été :  
Parcelle largement végétalisée pour diminuer l'effet îlot de chaleur.  
Large débord de balcon pour protection des pièces de vie. Pour le T2 à l'ouest rajout d'une brise soleil fixe vertical en bout de balcon.
- Décharger le bâtiment :  
Refend et dalle en béton. Ouverture des fenêtres pour ventilation nocturne.  
Pour les logements mono-orientés sud : attente électrique pour brasseur d'air.

Disposition aéraulique	Nombre de logement	% de logement
Traversant	17	57 %
Bi-orienté	6	20 %
Mono-orienté	7	23 %

# Confort et santé





# Confort et santé

- Notice acoustique en conception
- Revêtements intérieurs et colles minimisant l'impact sur la QAI (basse émission COV et formaldéhyde)
- Espace commun de détente



# Pour conclure

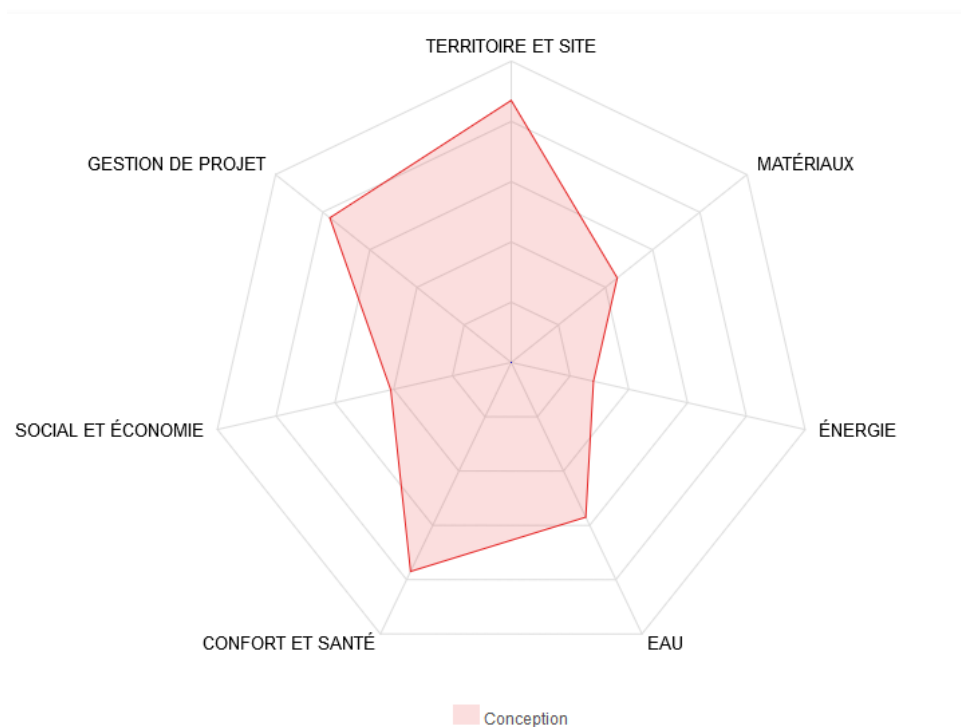
## 2 à 3 points remarquables du projet

*Limitation de l'imperméabilisation de la parcelle  
Voies douces créées et perméabilité de la voie piétonne  
Logements traversants ou attente brasseur d'air dans le séjour  
Lumière naturelle dans les communs*



2 à 3 points qui peuvent être améliorés  
*Intégration d'énergies renouvelables  
Intégration de davantage d'écomatériaux  
Réflexion autour des parkings*

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

### MAITRISE D'OUVRAGE

**GROUPE CETIC  
(13)**



### MAITRISE D'OUVRAGE

**FAMILLE &  
PROVENCE (13)**



famille &  
provence  
SOLUTIONS D'HABITAT

### AMO BDM POLYEXPERT ENVIRONNEMENT



### UTILISATEURS

**ACCEDANTS ET  
LOCATAIRES  
LOGEMENT  
SOCIAL**

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

### ARCHITECTE (84)

**MANUEL CANAS**  
architecte DPLG

### BET PLURIDISCIPLINAIRE ECONOMISTE /BE THERMIQUE / BE STRUCTURE (13)

**K-INGÉNIERIE**

### B CONTRÔLE ET CSPS

BTP CONSULTANT



### DIAGNOSTIC AMIANTE

### GEOTECHNICIEN





© Atuk Images - Illustration à caractère d'ambiance - Non contractuelle