



# Construction de 123 logements LE PRADET (83)



Maître d’Ouvrage	Architecte	MOEX	BET	Paysagiste	AMO QEB et Accompagnatrice BDM
M. LAI MME CASSAR ALTAREA COGEDIM	M.RAYNAL NRC ARCHITECTURE et M. BOUARFA AMB ARCHITECTURE	Gilles GIOVENCO Joffrey PEYRAU ATELIER GIOVENCO	M. RINTJEMA M.VERRIER M.LE MAO GROUPE SECA	Mme. DUVILLERS 139 PAYSAGES	Mme. GRANOUX APAVE

# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE

### MAITRISE D'OUVRAGE

COGEDIM PROVENCE (83)



### MOEX DELEGUEE

ATELIER GIOVENCO (83)



### AMO QEB

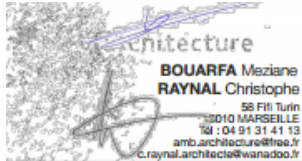
APAVE (13)



## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

### ARCHITECTE

AMB ARCHITECTURE (83)



### BE CONCEPTION

BETEBAT (26)



### GEOTECHNIQUE

ERG(13)



BET PLURIDISCIPLINAIRE :  
FLUIDES, STRUCTURE,  
ENVIRONNEMENT,  
ACOUSTIQUE

GROUPE SECA

### ECOLOGUE

BIOTOPE (DPT)

### PAYSAGISTE

139 PAYSAGES  
(DPT)

### DECORATRICE D INTERIEUR

ATELIER SO  
CONCEPT(DPT)

# Les acteurs du projet

## GROS ŒUVRE \*

SENEC (83)



## REVETEMENT FACADE

DSA (83)



## ETANCHEITE

PROVENCE MEDITERRANNEE  
ETANCHEITE (83)



## MENUISERIES EXTERIEURES ET VITRERIE

PORALU(83)



## CLOISON / DOUBLAGE

CLF CONSTTRCUTION(83)



## REVETEMENT DE SOL / FAIENCE

LITTORAL MARBRE ET CARRELAGE  
DE PROVENCE (83)



## PEINTURES INTERIEURES / SOLS SOUPLES

EMP (83)



## CHAUFFAGE

MEP (83)



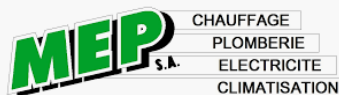
## VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS

MCH(83)



## PRODUCTION ELECICITE

MEP (83)



## CHARPENTE COUVERTURE

MIDI CHARPENTE (13)



## ECS


MEP (83)



# Les acteurs du projet


ESPACES VERTS PAYSAGE

ID VERDE (83)




FAUX PLAFOND ISOLATION

GDI ISOLATION (13)




ELECTRICITE

GES (83)




MENUISERIES INTERIEURES

B AGENCEMENT (83)



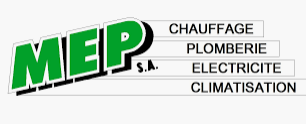
FERRONNERIE

SCF (83)



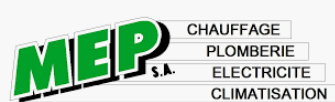
SANITAIRE PLOMBERIE

MEP (83)




VENTILATION

MEP (83)




...CLOTURE PORTE DE PARKING...

DOITRAND(83)




SPS

APAVE (83)



BUREAU DE CONTROLE

APAVE (83)





# Contexte

Parcelle de 12 714 m<sup>2</sup> en continuité immédiate du centre village accessible par piste cyclable en retrait de la RD 559 qui relie Toulon à l'Ouest et Hyères via Carqueiranne

Lauréat concours EPF ( projet seconde tranche)

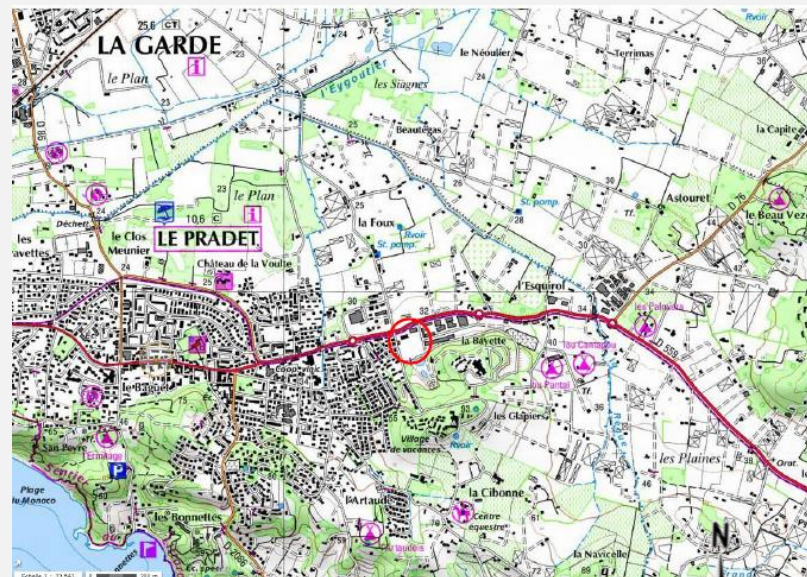
Le projet prévoit la construction de 123 logements répartis en 6 bâtiments

Objectif de mixité sociale

123 logements en démarche BDM

53 logements sociaux labélisés H&E profil A CERQUAL ( bâtiments 1 et 2 )

70 logements en accession labélisés NF Logement CERQUAL ( bâtiments A , B, C et D )



# Enjeux Durables du projet



- Volet paysager
- Etudes faune et flore réalisée par Naturalia et Biotope



- Mode constructif standard avec optimisation des matériaux



- 2 Certifications CERQUAL recherchées
- Travail sur le bioclimatisme



- ALTAREA COGEDIM = Gestionnaire
- Gestion des eaux pluviales : Etude loi sur l'eau
- Equipe pluridisciplinaire

# Le projet dans son territoire

## Vues satellite





# Le terrain et son voisinage



Vue générale du terrain



Vue du site (depuis le sud du site – parcelle 498)

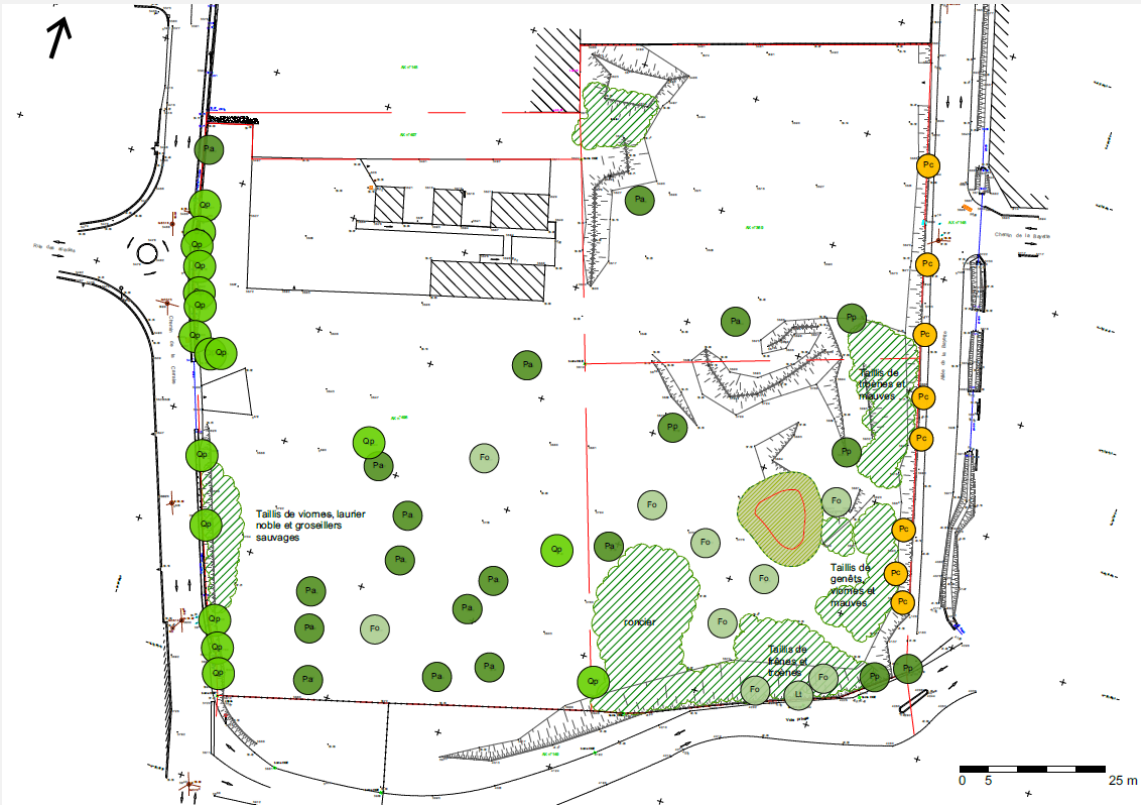


Vue du site (depuis le sud du site – parcelle 370)

# les atouts/contraintes

Espèce protégée sur le terrain:  
l'Alpiste aquatique (Phalaris aquatica)

Aménagement d'une voie  
rétrocédée à la commune  
( PUP)



- Qp Quercus pubescens (chêne blanc)
- Fo Fraxinus omus (frêne à fleurs)
- Pa Pinus halepensis (Pin d'Alep)
- Pp Pinus pinea (Pin parasol)
- Pc Phoenix canariensis (Palmier des Canaries)
- zone de broussailles et/ou roncier





# Plan paysager





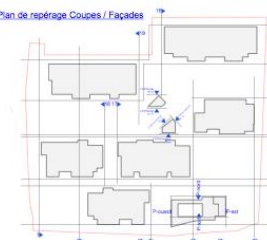
# Perspective







## Plan de repérage Coupes / Façades

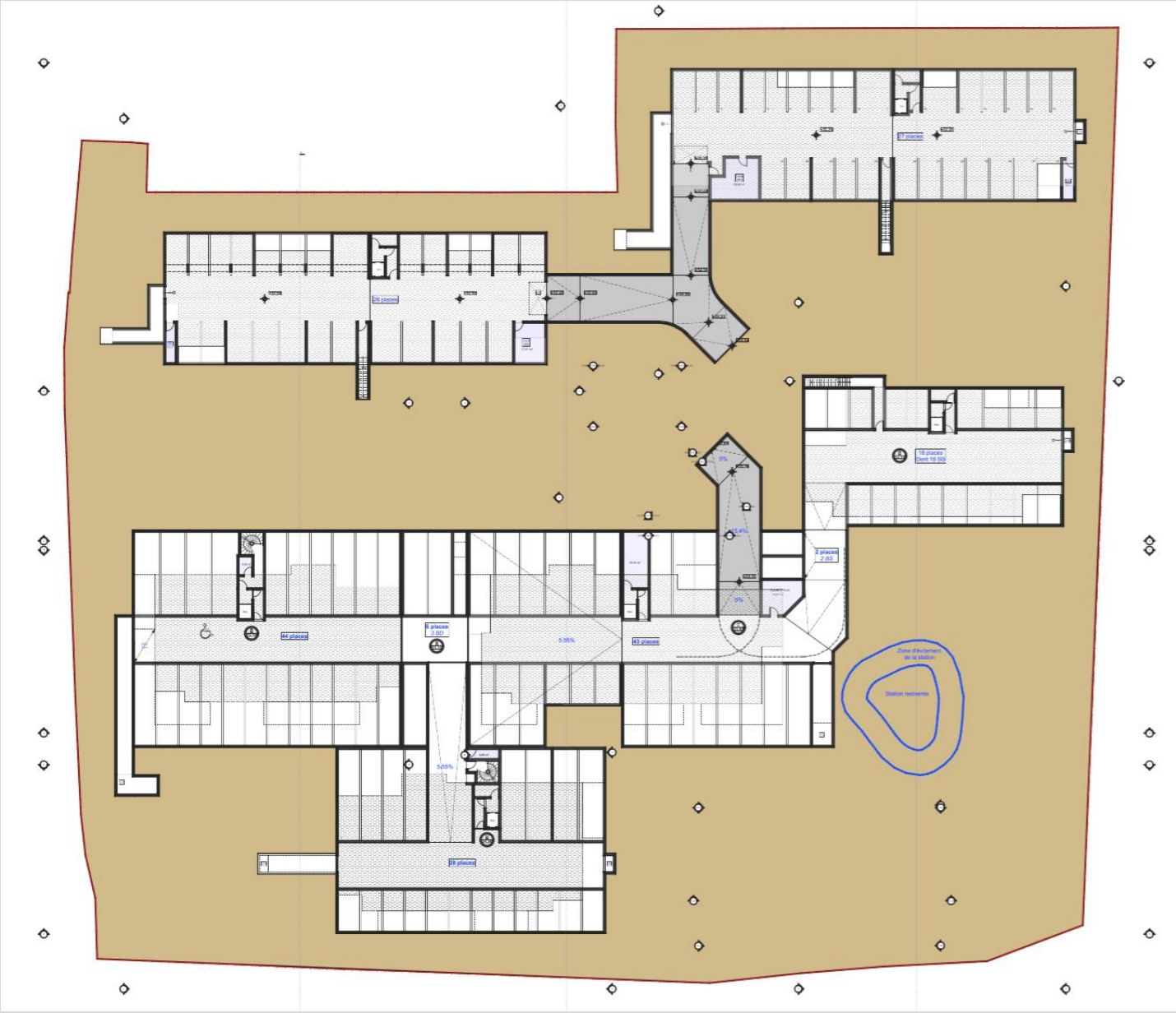


1. "Sous-traiter" c'est vendre 100%.
2. Revendre le même service c'est acheter pour le revendre.
3. Créer un hybride entre son offre et celle de la plate-forme communale.
4. Créer un hybride entre son offre et celle d'un autre fournisseur.
5. Créer un hybride entre son offre et son propre service.
6. Sélectionner une offre et la vendre à la place d'une autre.
7. Prendre l'offre d'un fournisseur et la vendre à la place d'un autre.
8. Prendre une offre et la vendre à la place d'un autre.
9. Créer une offre qui n'existe pas.
10. Créer une offre qui n'existe pas.
11. Créer une offre qui n'existe pas.
12. Créer une offre qui n'existe pas.
13. Créer une offre qui n'existe pas.
14. Créer une offre qui n'existe pas.
15. Créer une offre qui n'existe pas.
16. Créer une offre qui n'existe pas.
17. Créer une offre qui n'existe pas.
18. Créer une offre qui n'existe pas.
19. Créer une offre qui n'existe pas.
20. Créer une offre qui n'existe pas.

[illegible]



# Plan du Sous-sol



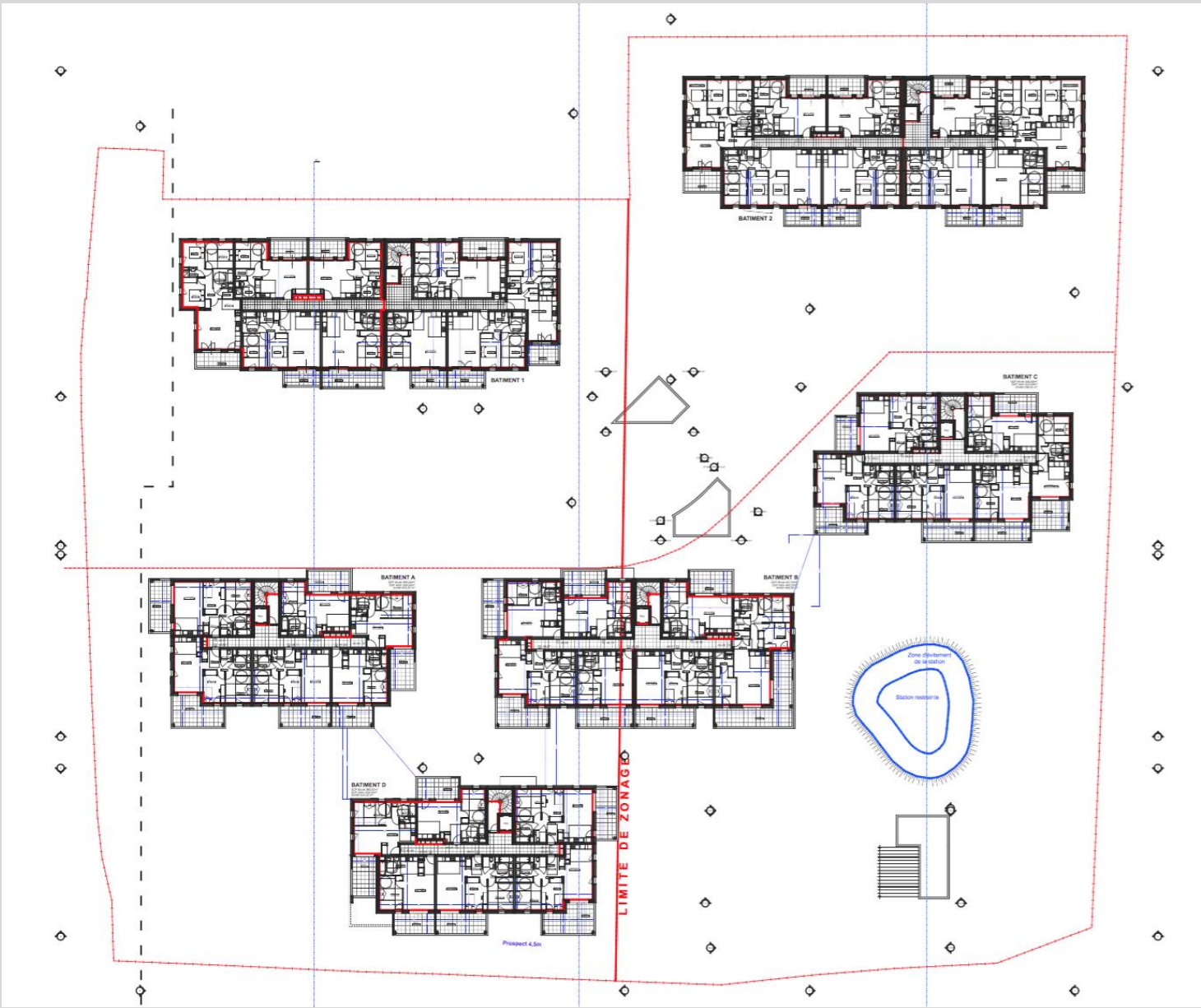


# Plan du RDC





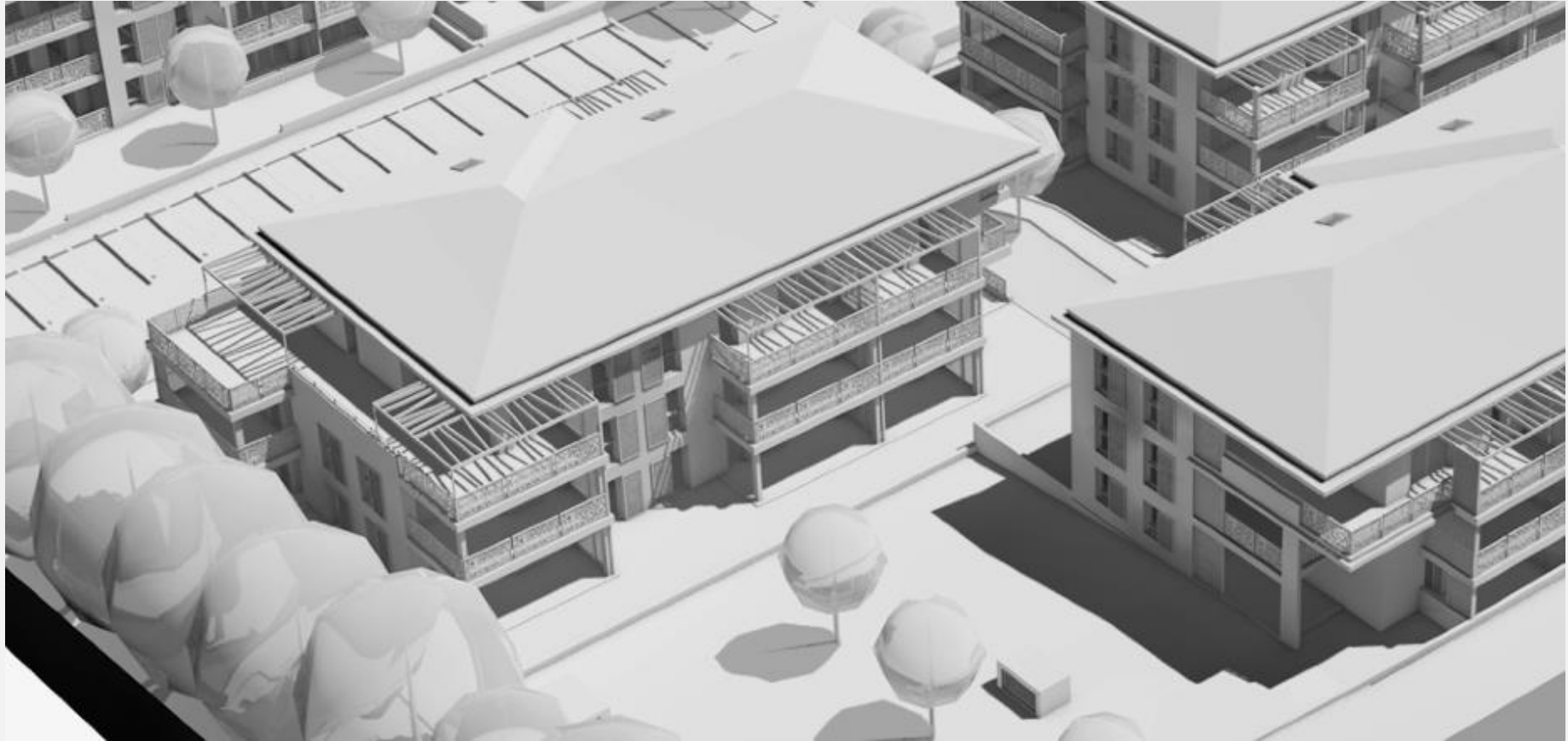
# Plan du R+1



# Plan du R+2



# • Protections solaires



- Pergolas aluminium
- 40 cm de débord de dalle sous toiture
- Volets battants bois
- Arbres

# Fiche d'identité

## Typologie

- Logements collectifs

## Surface SHON

- 6 bâtiments
- 8 925 m<sup>2</sup>

## Altitude

- 37 m

## Zone clim.

- H3

## Classement bruit

- BR 2 et BR3 pour les Bâtiments 1 et 2
- CATEGORIE CE1

## Ubat (W/m<sup>2</sup>.K)

- 0,24 < Ubât < 0,28 W/(m<sup>2</sup>.K)
- 45 % < Gain Bbio < 61 %

## Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)\*

- 33 < Cep < 38 kWhép/(m<sup>2</sup>.an)
- 21 % < gain < 29 %

## Production locale d'électricité

- SANS OBJET

## Planning travaux Délai

- Début : octobre 2017
- Fin : septembre 2019

## Budget prévisionnel

- Budget prévisionnel : **10 millions d euros HT Travaux et**
- **900 K euros VRD + espaces verts**

## COÛT TOTAL PROJET y compris parkings

11 920 000 € H.T.

### Hors :

-VRD: 900 00 k€

dont

## HONORAIRES MOE

920 000 € H.T.

## RATIO(S)

**SHAB = 6 751**

1 765 € H.T. / m<sup>2</sup> de SHAB

97 000 € H.T. / logement

...



# Perspective





# Perspective



# Chronologie du chantier



Gros  
œuvre



# Chronologie du chantier



Gros  
oeuvre

# Chronologie du chantier



Menuiseries  
extérieures

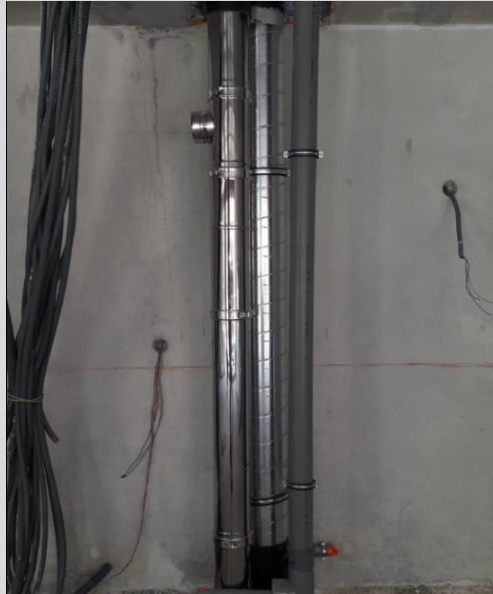


# Chronologie du chantier



Piscine

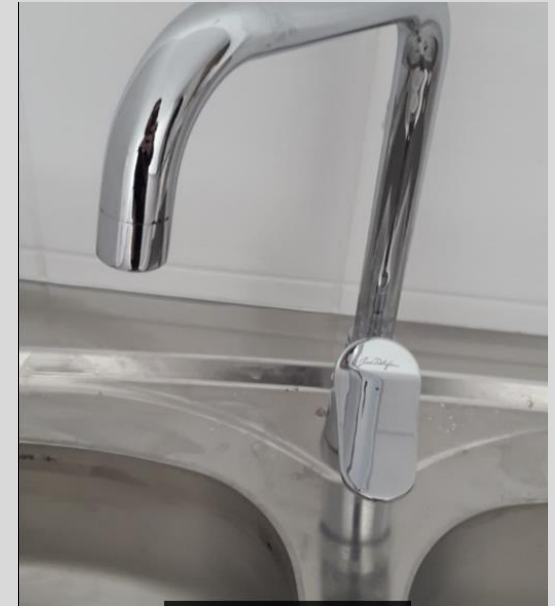
# Chronologie du chantier



électricité

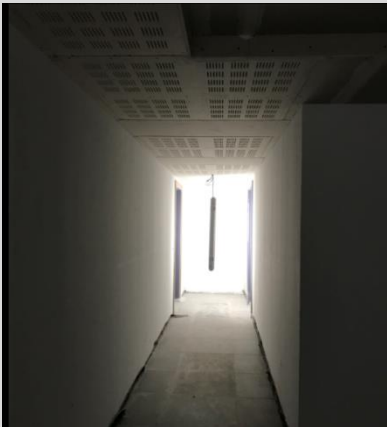


# Chronologie du chantier



Chauffage  
plomberie

# Chronologie du chantier



FAUX  
PLAFONDS  
DES HALLS

# Chronologie du chantier



Carrelage



# Chronologie du chantier



Menuiseries  
extérieures

# Chronologie du chantier



Isolation comble  
ouate de  
cellulose  
VAR MATIN



# Chronologie du chantier



VRD



# Vue par drone du chantier



# Vue par drone du chantier





# Vue par drone du chantier





# Vue par drone du chantier



# Vue par drone du chantier



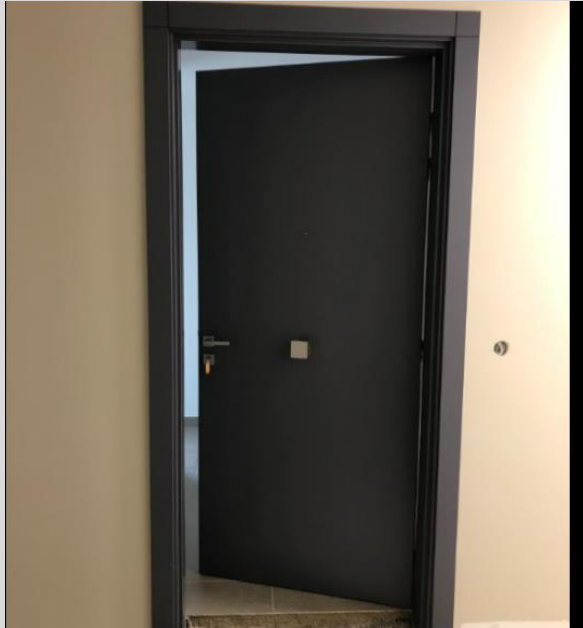


# Vue par drone du chantier





# Photos du projet fini



# Photos du projet fini





# Photos du projet fini





# Photos du projet fini





# Photos du projet fini



# Photos du projet fini





# Photos du projet fini



# Photos du projet fini





# Le Chantier/ contexte




- Energie , confort, santé : 2 certification sur le bio climatisme
- Matériaux: ouate de Var Marin en comble mise en œuvre
- Ccctp précisant dans tous les lots la provenance locale ( région PACA)
- Suivi par un paysagiste pour la plante protégée : étude de la faune ( NATURALIA /BIOTOPE)

Espèce protégée sur le terrain : l'Alpiste aquatique ( Phalaris aquatica )



Mesures afin de protéger la plante pendant le chantier:

Mise en place de dispositifs de protection contre les agressions mécaniques et la poussière pour la protection de la végétation existante (arbres, plantes, gazon,...).

Pendant le déroulement du chantier l'entretien des espaces verts sera poursuivi avec pour objectif de les mettre à disposition des futurs occupants dès leur arrivée



Mesures complémentaires:  
Allée de palmiers est à protéger en bordure du site



123 logements



53 logements sociaux



70 logements en accession



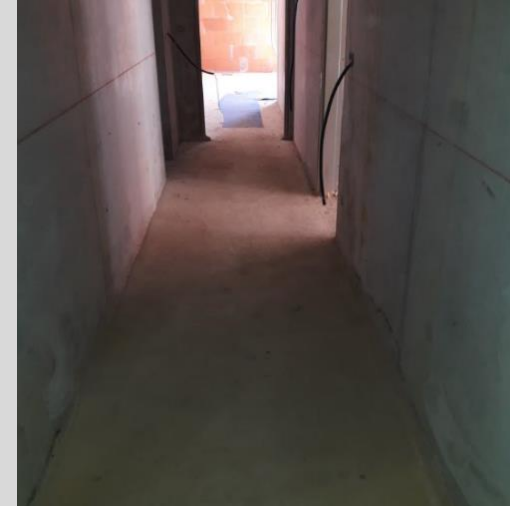
**Suivi de chantier mensuel de l'Accompagnateur BDM dans le cadre des 3 démarches environnementales soit 20 visites**



## visite chantier BDM



# Maitrise des impacts environnementaux du chantier



Propreté maitrisée

Chef de chantier impliqué , sensibilisé

Plan de zonage avec répartition des responsabilités



# Les Déchets



Gestion et tri  
continu des  
déchets non  
dangereux

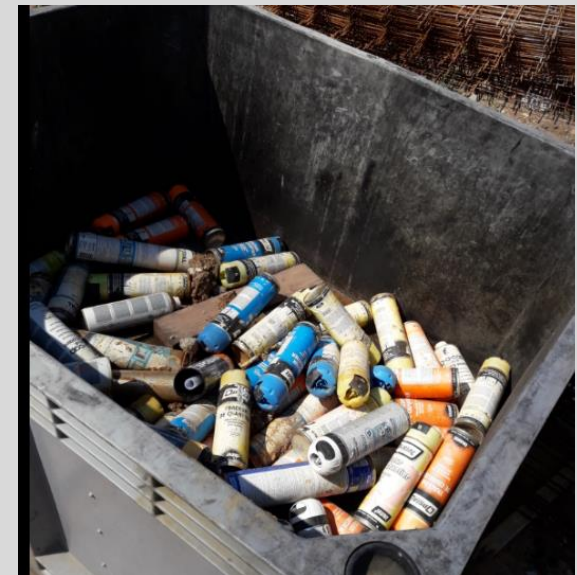




# Les Déchets

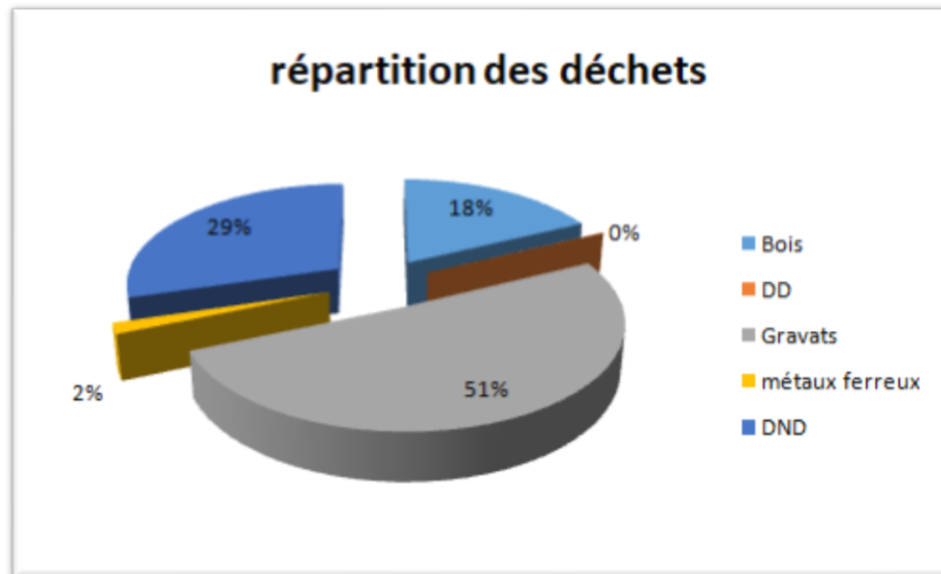


Gestion et tri  
continu des  
déchets  
dangereux



# Les Déchets

- Suivi pendant 19 mois
- TOTAL : 354 T dont 200 kg déchets dangereux (5%)
- DIB : 60 à 70 % dont la moitié en valorisation énergétique
- Autres déchets : 100 % valorisation matière



→ 19 T/m<sup>2</sup> SHAB → 91 % de valorisation



# Les Déchets

- **EXUTOIRES**

- DIB : centre de tri VNI La Garde, envoi vers les filières adaptées (exutoire final SUEZ Istres (fabrication CSR), industrie papetier (cartons), industrie plastique (plastiques)
- Bois : centre de tri VNI La Garde, exutoire final BOIS B (panneautiers France, Italie, Espagne)
- Gravats : centre de tri VNI La Garde, exutoire final en carrière (83)
- Ferraille : centre de tri AZUR METAUX, exutoire final Industrie métaux ferreux
- Déchets dangereux : SCORI à Frontignan sauf aérosols

# Le Chantier/ + -

- Grande coactivité car chantier diffus
- tri des déchets parfois irrégulier
- Intempéries nombreuses
- entreprise locales
- Pas de modifications du projet





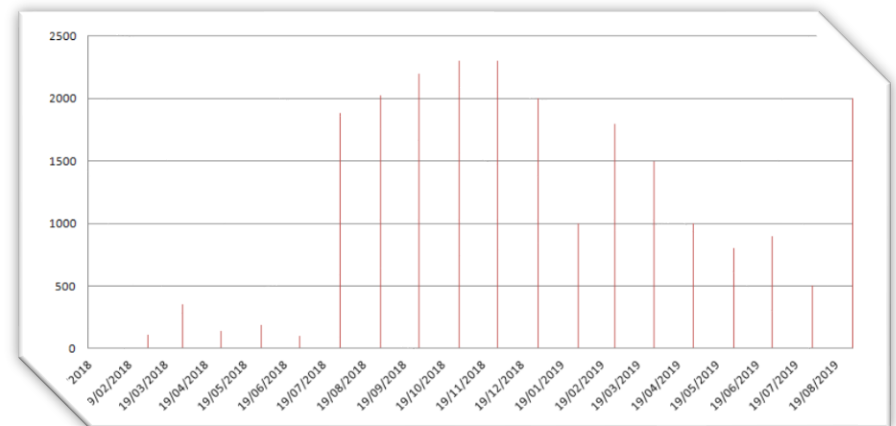
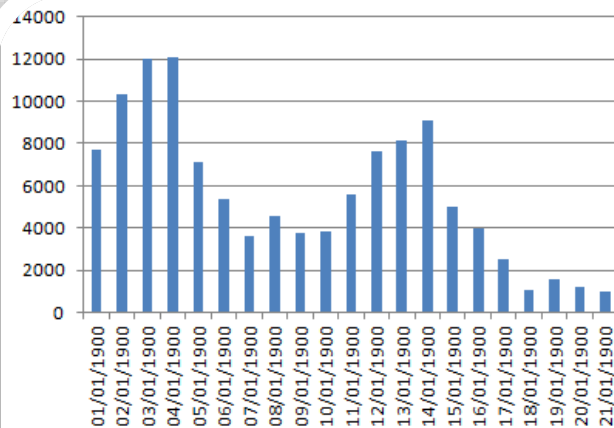
# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Factures électricité: 24 180 euros
- Factures eau : 2 700 euros
- 117 171 kWh
- 23 108 m<sup>3</sup> d'eau
- 17 kWh , 3 m<sup>3</sup> , 4 € /m<sup>2</sup>SHAB



électricité

eau



# Les différents Tests et étalonnages à la réception

- DIAGVENT 2
- Tests acoustique
- Tests infiltrométrie

Q4 Pa-surf global =  $0,33 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$   $\leq$   $1,00 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$  Bâtiment 1

Q4 Pa-surf global =  $0,38 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$   $\leq$   $1,00 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$  Bâtiment 2

- Vérification CERQUAL → 2 certifications obtenues
- Rapport de l'Écologue

# Et après ? en fonctionnement

## • COMPTAGE

### • EAU :

- Compteurs généraux ACESSION / SOCIAL :
  - 1 compteurs pour l'alimentation en eau des bâtiments
  - 1 compteur vert pour l'arrosage de toute la zone
  - 1 compteur pour la piscine
- Comptage individuel ACESSION / SOCIAL :
  - 1 compteur individuel en GT palière
  - 1 compteur pour le local poubelle (social)
  - 2 compteur pour ménage, 1 dans chaque RDC ( social)



### • ELECTRICITE :

- il y a un compteur général pour les bâtiments
- 1 compteur pour chaque bâtiment
- 1 compteur par ascenseur



### • SENSIBILISATION

Réunion avec le syndic de copropriété  
 Réunion avec les habitants → livret des bonnes pratiques  
 Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs  
 Identifier les mauvaises pratiques et tenter d'y remédier





# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

