

Commission d'évaluation : Réalisation le 4 avril 2017

POLE EMPLOI Avignon (84)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

Sarl PE Joly Jean

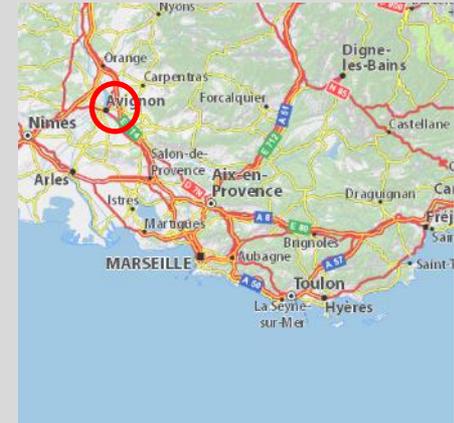
A. KHELIF

G2i

AB SUD ingenierie

Contexte

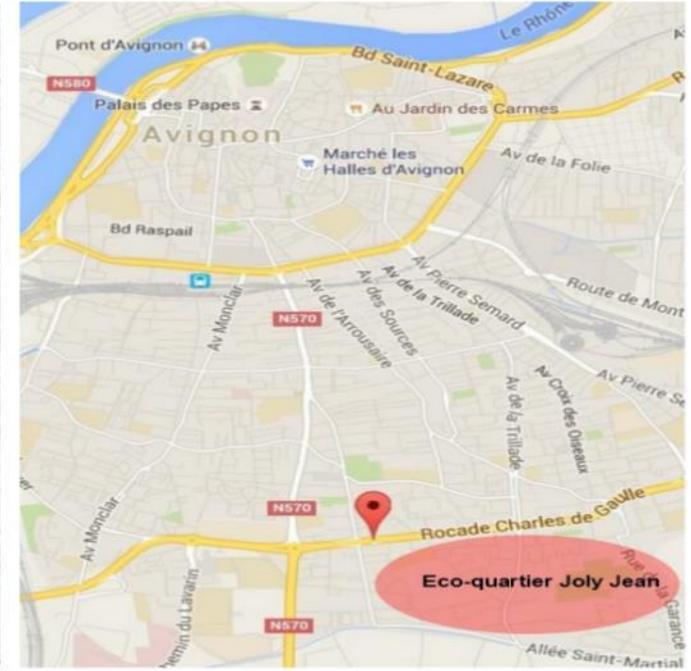
- La ville d'Avignon affiche depuis quelques mois une volonté d'inscrire son développement urbain dans une démarche de Développement Durable.
- A ce titre la commune souhaite que les projet à venir sur certaines zones (ZAC Joly Jean, Bel Air) répondent à des critères environnementaux.
- Le projet de construction du Pole Emploi d'Avignon entre dans ce contexte , c'est le premier projet BDM réalisé dans ce cadre.
- Un cahier des charges de pôle Emploi très restrictif
- Demande tardive d'inscription dans la démarche BDM/ intervenue en phase DCE.



Contexte



Éco-Quartier Joly Jean Avignon - (84)



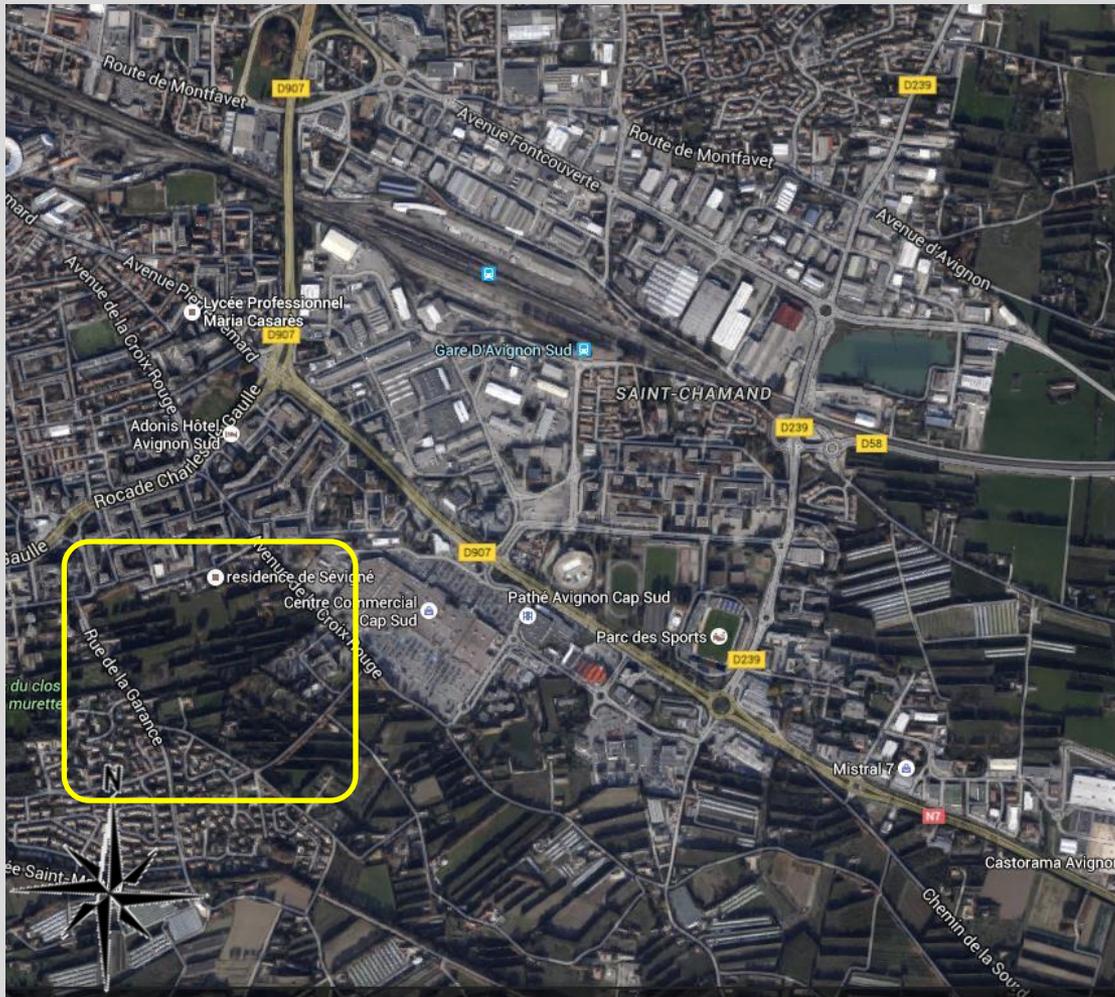
Enjeux Durables du projet

- Intégrer les exigences environnementales de la commune sur un projet déjà en phase DCE ...



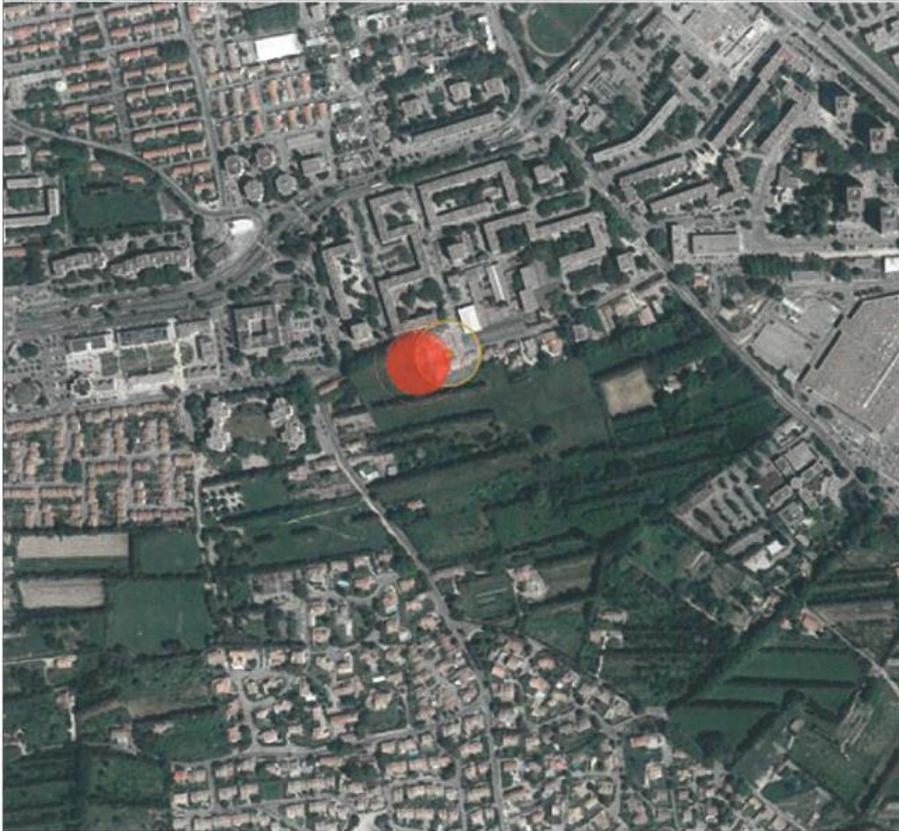
Le projet dans son territoire

Vues satellite

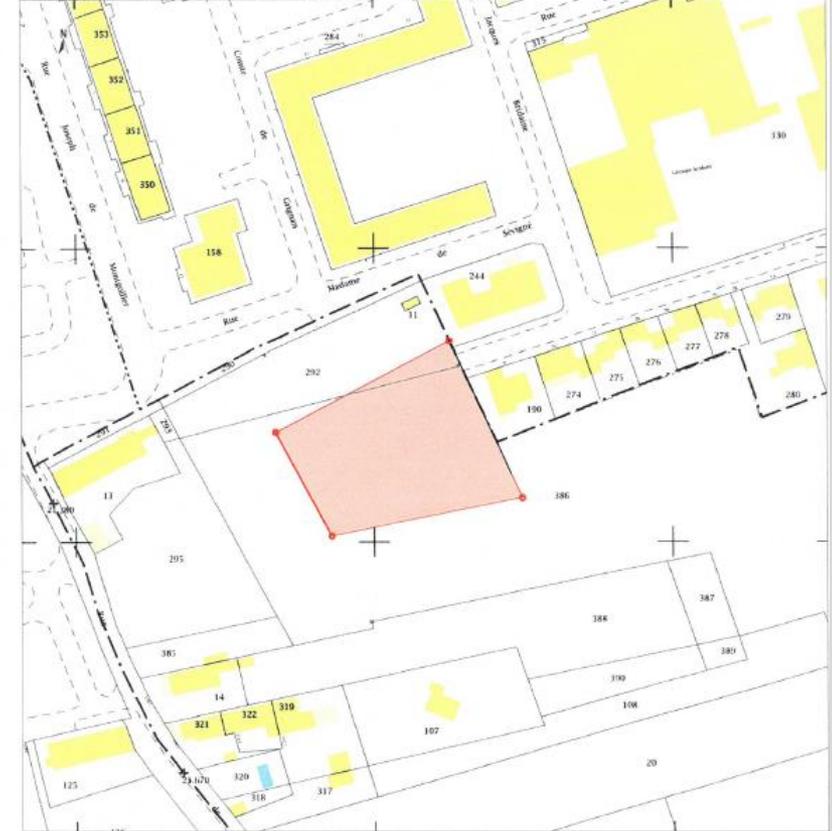


Le terrain

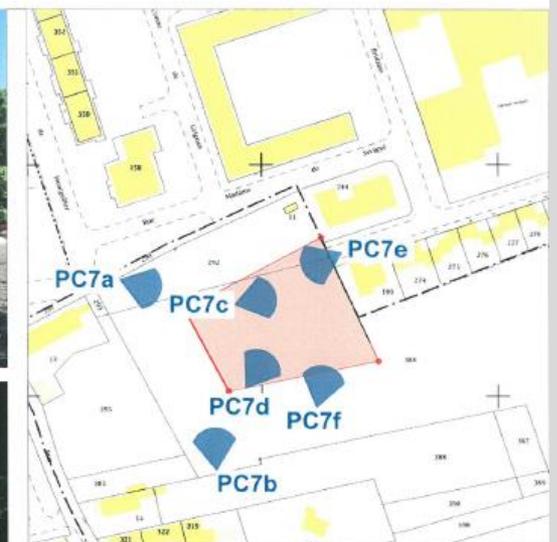
PLAN DE SITUATION



PLAN DE CADASTRE - 1/1500ème



Le terrain



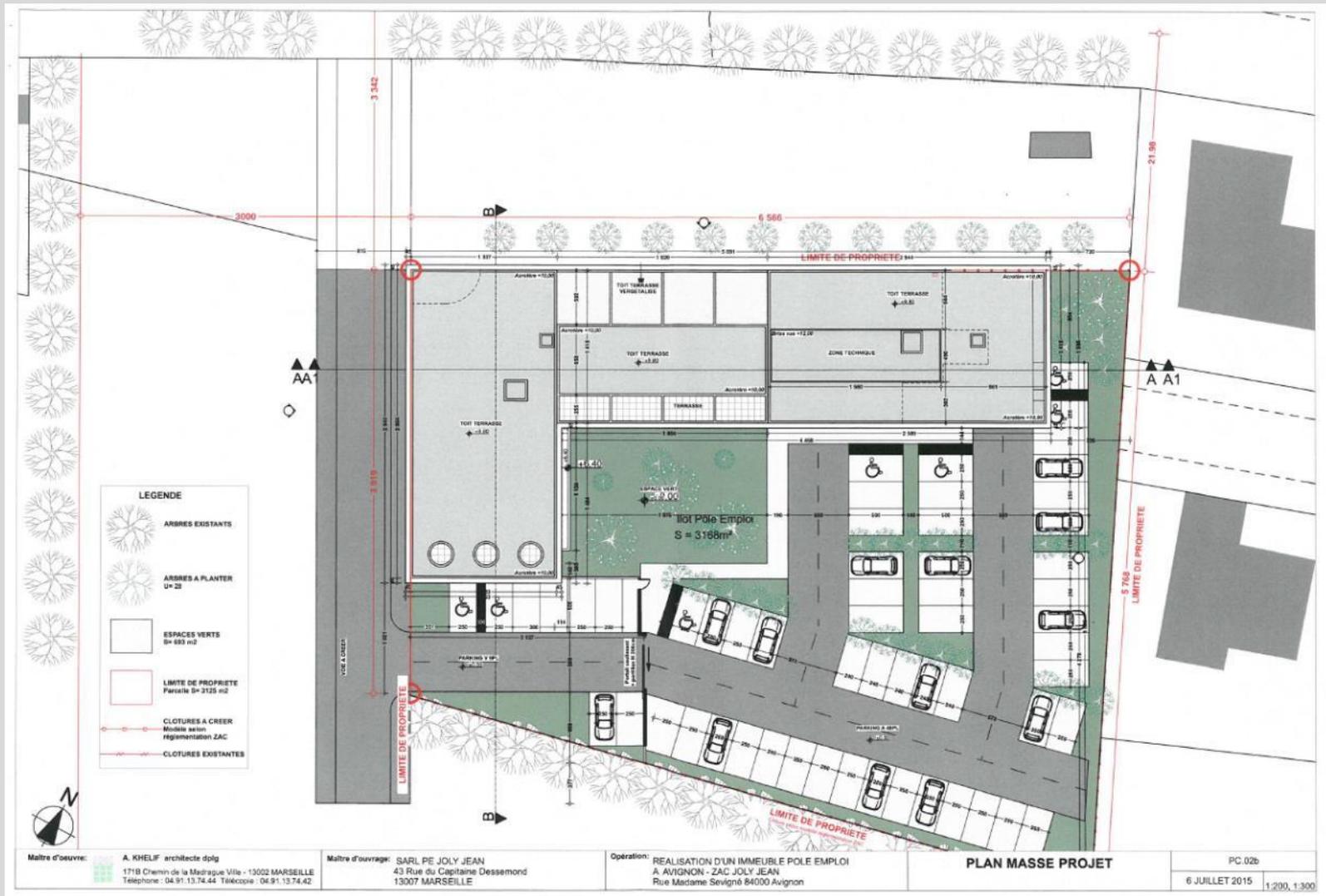
Le terrain



Le projet



Plan masse



Façades



Façades

FACADE EST - 1/200ème



FACADE OUEST - 1/200ème



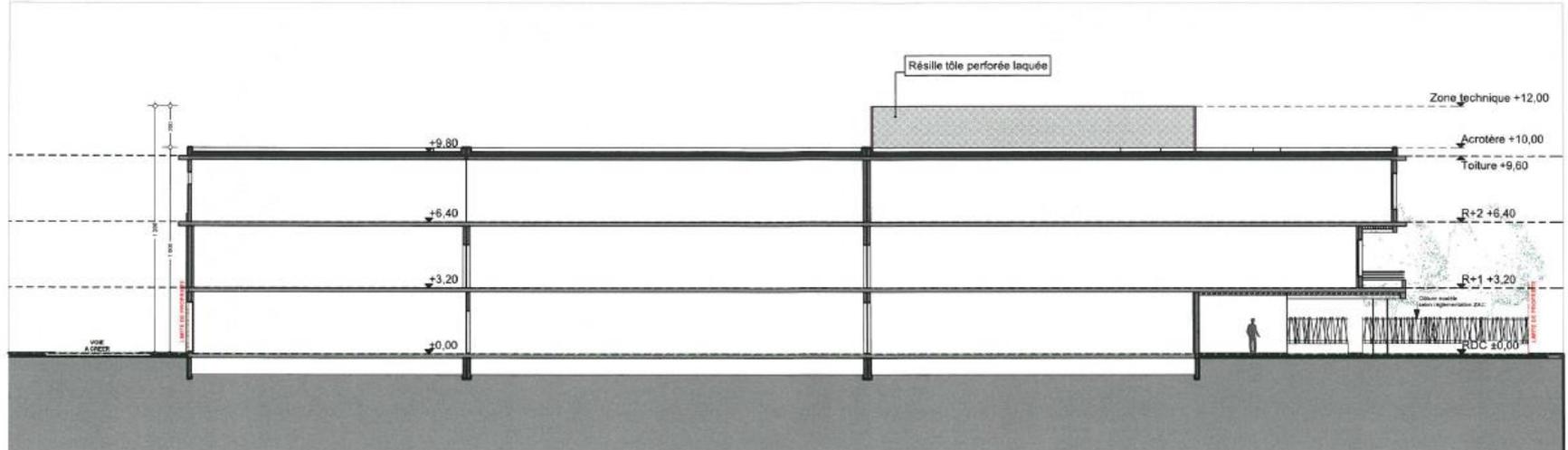
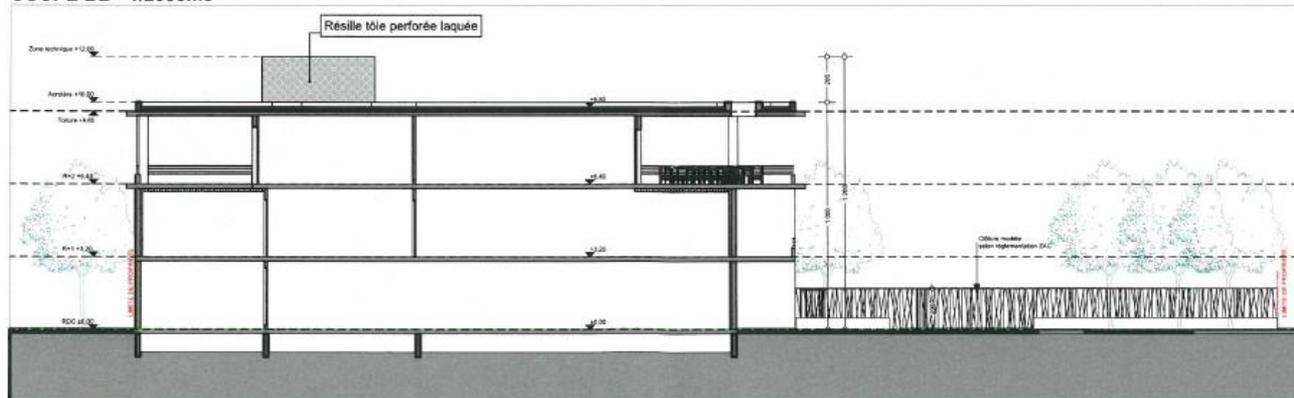
Plan de niveaux



Plan de niveaux



Coupes

COUPE AA - 1/200ème**COUPE BB - 1/200ème**

Fiche d'identité

Typologie

- **Bureaux**

Surface

- **SHON RT : 2021 m²**

Altitude

- **25 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 2 et BR 1**
- **CATEGORIE CE2**

B Bio

- **B Bio projet: 114**
- **B Bio max : 135,3**
- **Gain: -16 %**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **en kWep/m².an**
- **Cep Proj : 105,1**
- **Cep max: 109,8**
- **Gain : - 4,3 %**

Production
locale
d'électricité

- **Non**

Planning travaux
Délai

- **Début : mars 2016**
- **Fin : Janvier 2017**

Budget
prévisionnel

- **Budget prévisionnel HT Travaux dont VRD**
- **3 100 000 HT**

Chronologie du chantier

Terre conservée en vue du réaménagement final



Terrassement
Gros œuvre

Chronologie du chantier



Terrassement
Gros œuvre

Chronologie du chantier



Gros
œuvre

Matériaux

PAROI (de l'intérieur vers l'extérieur)	Repérage	Complexe isolant			COEFFICIENT DE TRANSMISSION Up (W/m ² .K)
		RESISTANCE (m ² .K/W)	EPAISSEUR (mm)	Pose	
Mur extérieur (ME ITI) Pregystyrene TH32 + Béton 18 cm Couleur : clair		2.55	80+10	Collé	0.356
Mur intérieur local non chauffé (ME LNC) Pregystyrene TH32 + Béton 18 cm		2.55	80+10	Collé	0.345
Toiture terrasse inaccessible (TTI) Béton 20 cm + KNAUF Thane ET Couleur : moyen		4.35	103	Libre	0.219
Toiture terrasse accessible (TTA) Béton 20 cm + KNAUF Thane ET Couleur : moyen		3.00	71	Libre	0.311
Plancher bas sur vide sanitaire (PBVS) Poutrelles hourdis SEAC + Panneaux polystyrène		4.00	200	Libre	0.226
Plancher bas sur extérieur (PBEXT) Béton 20 cm + ROCKFEU REI120		2.90	100	Chevillé	0.313
Plancher bas sur local non chauffé (PBLNC) Béton 20 cm + ROCKFEU REI120		2.90	100	Chevillé	0.301

Chronologie du chantier



isolation

Chronologie du chantier



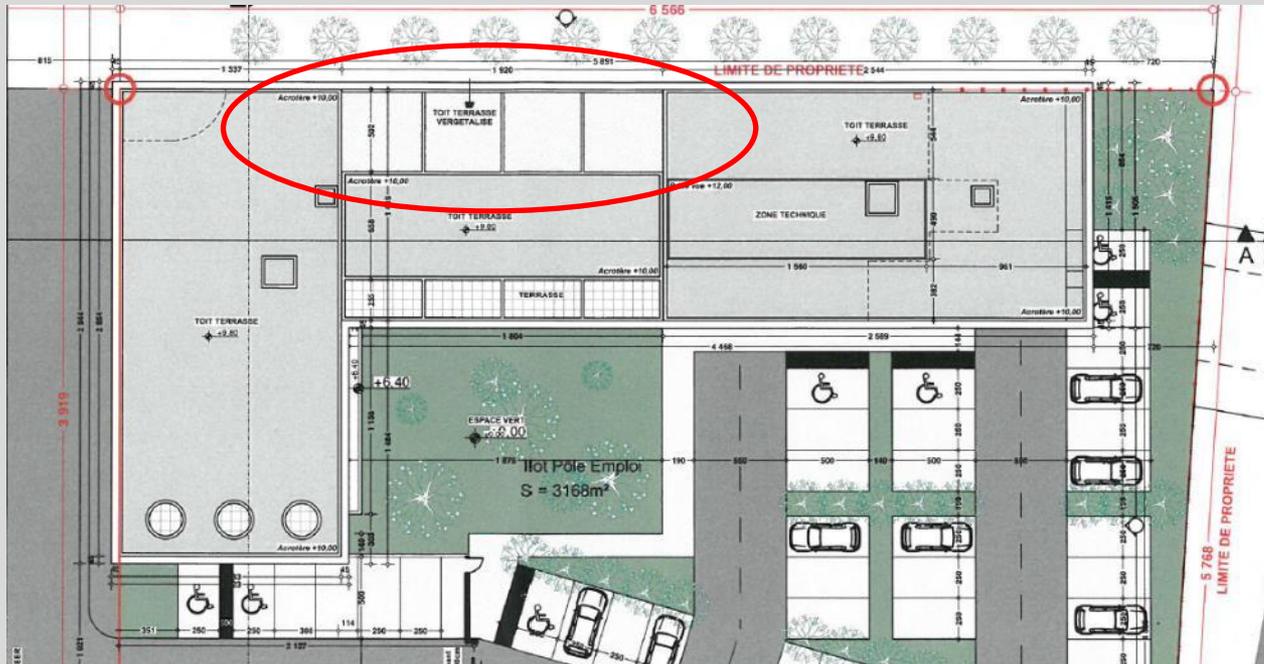
Cloisons
internes

Chronologie du chantier



Menuiseries

Matériaux



TOUNDRA

- Tapis végétal ras composé de différentes espèces de Sedum, plantes succulentes à développement horizontal tapissant.
- La solution de végétalisation la plus simple (légèreté, entretien minimum).
- Les feuillages vont du vert tendre au vert foncé et au rouge vif en été pour certaines variétés.
- Les floraisons sont étalées de mai à septembre, du blanc au rouge en passant par le jaune.
- 3 variantes de mise en œuvre de la végétation sont disponibles pour ce produit (aspect vert immédiat ou différé).

Chronologie du chantier



Toiture
végétalisée

Energie

CHAUFFAGE



REFROIDISSEMENT



ECLAIRAGE



- Le chauffage et la climatisation des locaux concernés seront réalisés par des systèmes réversibles VRV 2 tubes de marque Mitsubishi Heavy Industries
- La programmation est à heure fixe avec contrôle d'ambiance.

Puissance installée

Bureau / réunion : 8 W/m²
Avec Gradation automatique

Sanitaires / couloirs : 12 W/m²

VENTILATION



ECS



PRODUCTION D'ÉNERGIE



- Salles de réunion, accueil, cafeteria : Centrale double flux avec récupération d'énergie (> 70%), sans batterie
- Bureaux et sanitaires : caisson simple flux
- Moteurs basse conso d'énergie

- 10 ballons électriques de 30 litres – 2 kW

- Sans

Chronologie du chantier

Détecteur de mouvement + éclairage LED dans les couloirs



CVC,
élec

Chronologie du chantier

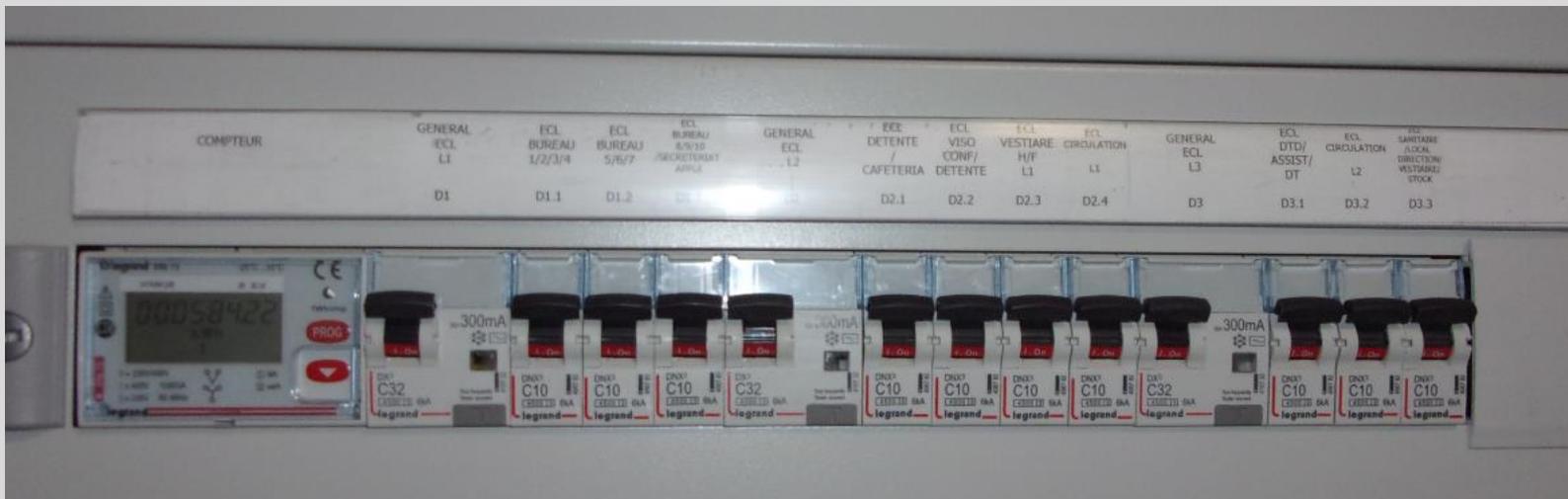


CVC,
élec

Chronologie du chantier

Comptages différenciés en kWh pour :

- Eclairage / par niveau
- PAC / général
- Ballons d'eau chaude/cassettes des climatisations/par niveau
- Ventilation/par niveau



CVC,
élec

Chronologie du chantier

Production ponctuelle par 10 ballons électriques

Robinets à économie d'eau



eau

Façades



Façades



Façades



Chantier terminé



Chantier terminé



Chantier terminé



Intelligence de chantier

Chantier à faibles nuisances LIVRET D'ACCUEIL

« POLE EMPLOI / AVIGNON »



Version 0
Mai 2016

Travaux de construction du pole Emploi
ZAC Joly Jean, AVIGNON

Chantier à faibles nuisances MES ACTIONS SUR LE CHANTIER:

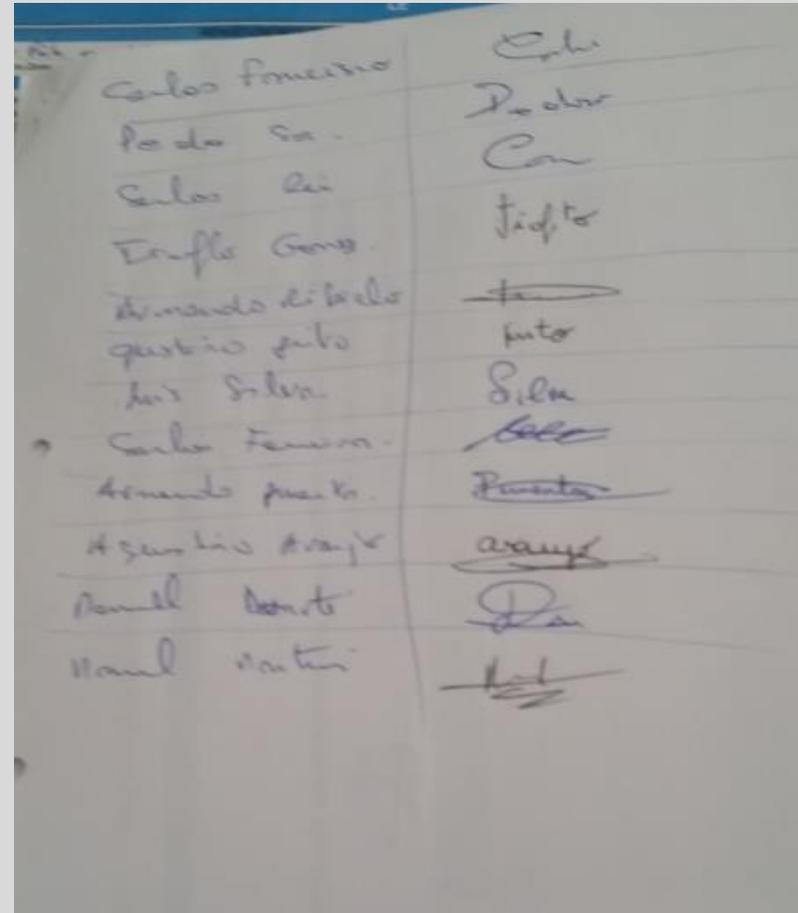
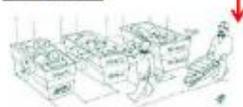
Propreté du chantier:

- ▢ Je veille à la propreté des lieux
- ▢ Je range et nettoie mon poste de travail



Le tri des déchets:

- ▢ Je ne laisse pas mes déchets sur place, je les évacue chaque jour
- ▢ Je trie mes déchets et les jette dans les conteneurs appropriés (bois, ferraille, DIB...)
- ▢ Je jette les déchets dangereux dans le conteneur spécial DD et non dans la benne à DIB



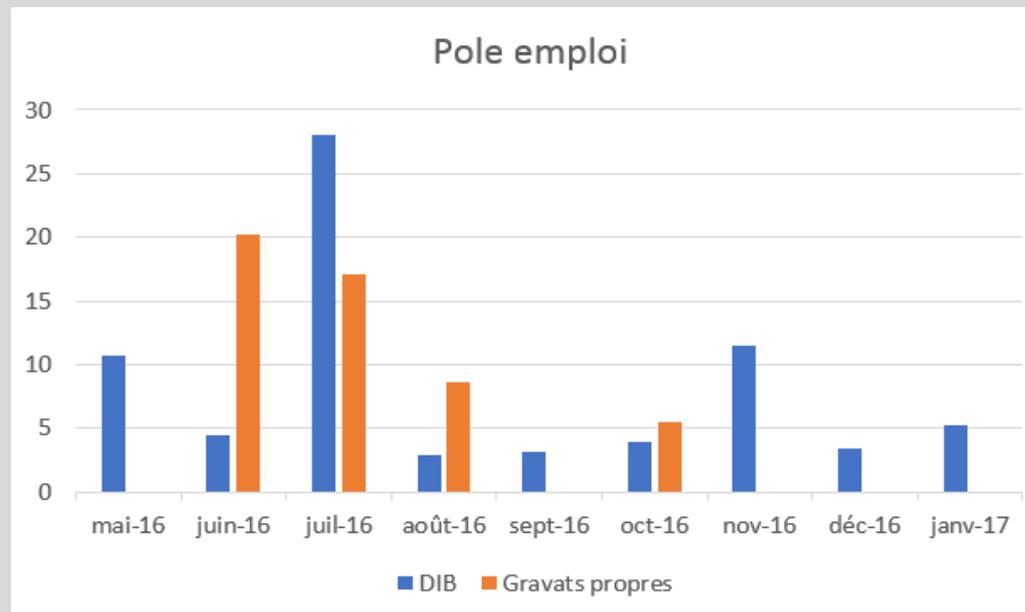
Intelligence de chantier



Les Déchets



	Tonnes
GRAVATS	52
DIB	73
METAUX	NC (4 bennes)
TOTAL	125



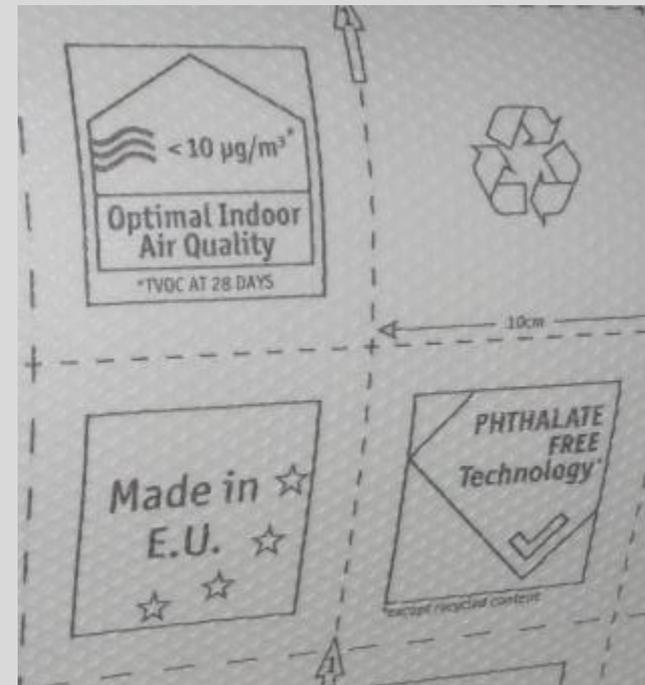
Les Déchets



Les peintures



Les sols



Difficultés rencontrées

- Maintien de la propreté du chantier
- Difficulté à faire évoluer le CDC de « pole Emploi »

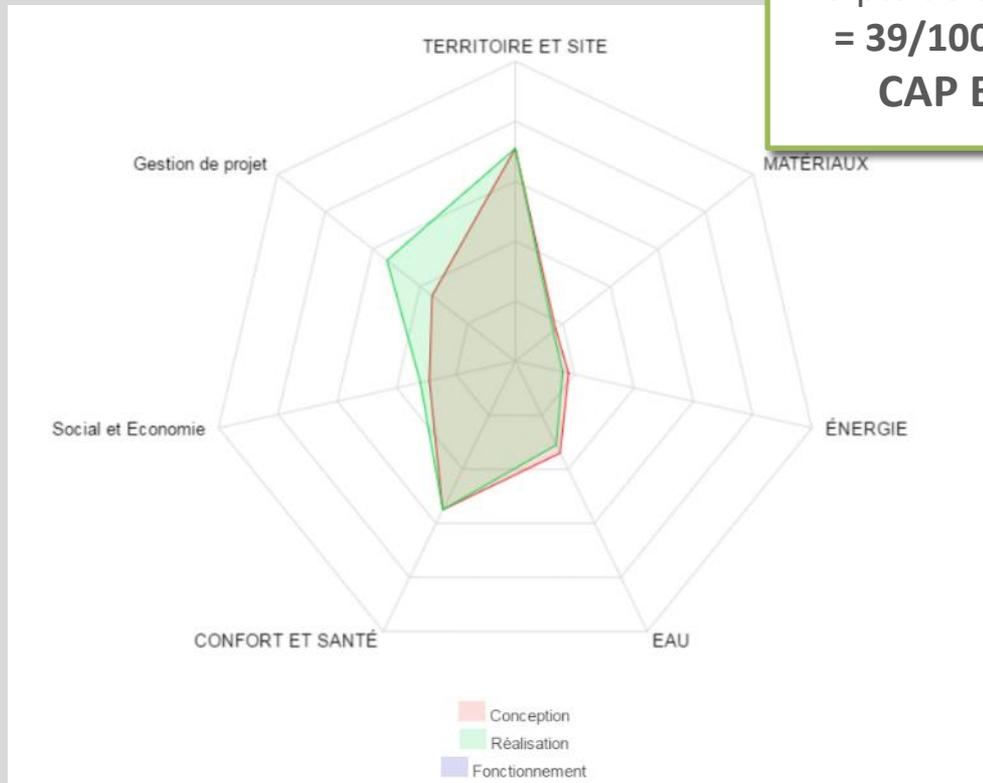
A suivre en fonctionnement

- Suivi des consommations d'énergie et d'eau
- Analyse des ressentis par les utilisateurs

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



+ 3 pts de cohérence
= 39/100 points
CAP BDM



- TERRITOIRE ET SITE - 9.05/12.6 (71%)
- MATÉRIAUX - 2.24/12.6 (17%)
- ÉNERGIE - 2.32/12.6 (18%)
- EAU - 4.39/12.6 (34%)
- CONFORT ET SANTÉ - 7.02/12.6 (55%)
- Social et Economie - 3.98/13.5 (29%)
- Gestion de projet - 4.83/13.5 (35%)

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

CSI PE JOLY JEAN
(13)

AMO QEB

AB SUD (13)

UTILISATEURS

Pole Emploi (84)

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

Atelier KHELIF (13)

BE THERMIQUE

G2i ingenierie (13)

Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE *

FDO (13)

VRD

SVTP (83)

ETANCHEITE

Réha Sud (13)

MENUISERIES EXTERIEURES ET VITRERIE

SAM (13)

CLOISON / DOUBLAGE

Art déco (13)

REVETEMENT DE SOL / FAIENCE

JoliSol (13)

PEINTURES INTERIEURES / SOLS SOUPLES

BK peinture (83)

CHAUFFAGE

Qualiclimat (13)

MENUISERIES INTERIEURES

Ent GUERRA (13)

ELECRICITE

Technic elec (13)

ASCENSEUR

THYSSEN (13)