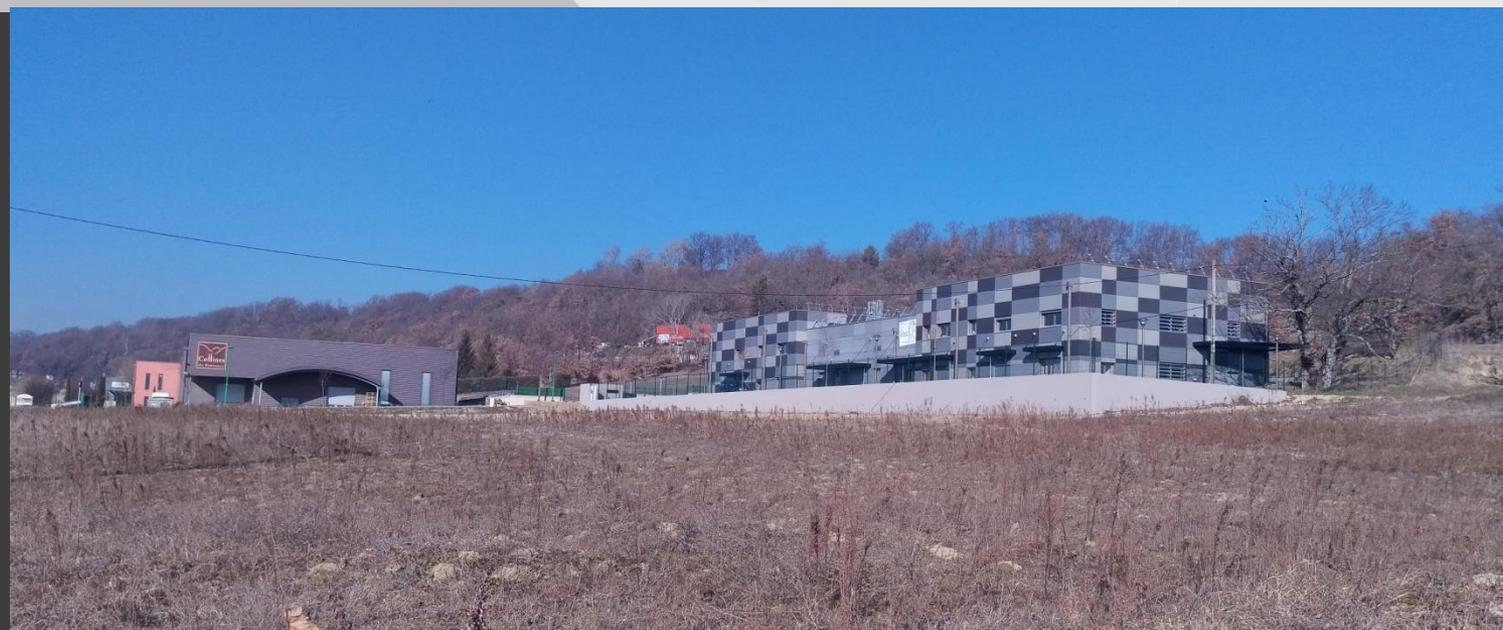


Commission d'évaluation : Réalisation du 07/02/2017

Hôtel d'Entreprises, Mane (04)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage

**Communauté de
Commune de
Haute Provence**

Architecte

**Frédéric PERASSO
architecte**

BE Technique

**ACP
Ph. FAURE**

AMO

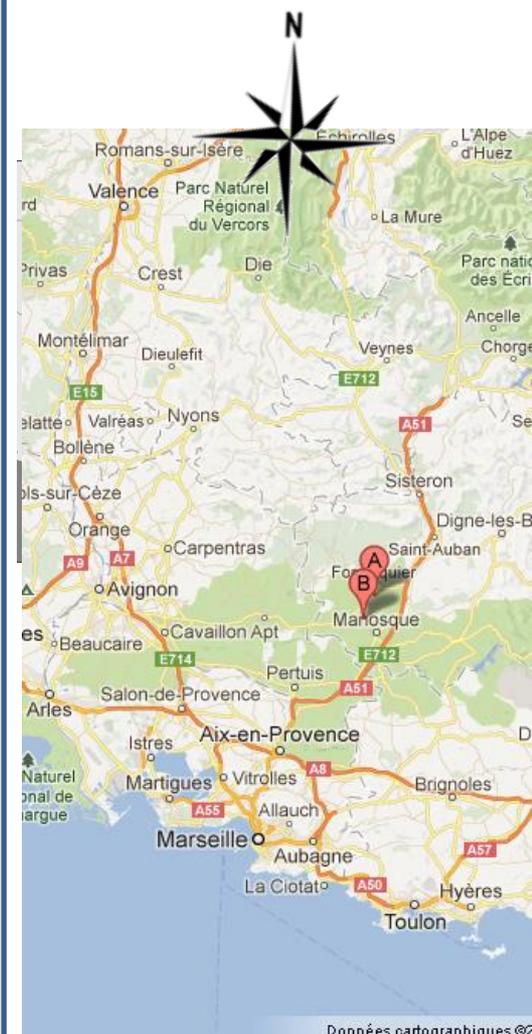
S.DETOT

Contexte

La Communauté de Communes de Haute Provence a depuis longtemps souhaité **développer l'activité économique et l'attractivité de son territoire** en mettant à disposition des lots pour des entreprises ou même en construisant un certain nombre d'ateliers relais.

Et aujourd'hui une dizaine d'entreprises sont regroupées sur la zone de Pitaugier avec de nombreuses activités tournant autour des senteurs et saveurs et l'artisanat.

La Communauté de Haute Provence a récemment acquis 20 000 m² de terrains dans le but d'agrandir la zone actuelle, et sur ces terrains déjà à la disposition des entreprises, elle souhaite – pour ces ateliers relais ou Hôtel d'entreprise - développer une **approche globale de performance énergétique et environnementale à la fois sur le bâtiment et sur le fonctionnement futur de ces bâtiments voués à des entreprises en démarrage d'activités.**



Données cartographiques ©

Enjeux Durables du projet



- **Enjeu 1** Proposer un espace d'accueil qualitatif et performant pour des entreprises en création au cœur d'une ZA dynamique



- **Enjeu 2** Concevoir un bâtiment industriel et tertiaire en valorisant les filières locales de matériaux



Bio sourcé niv. 3

- **Enjeu 3** Objectif de performance d'un bâtiment de type industriel / qualité d'usage / confort hiver ET été

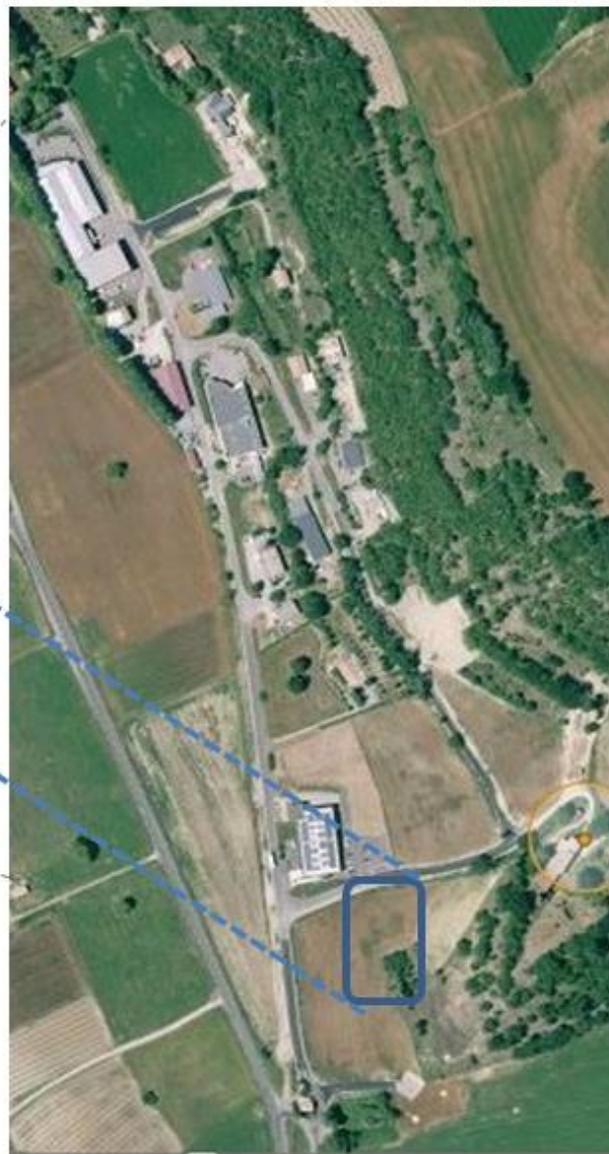
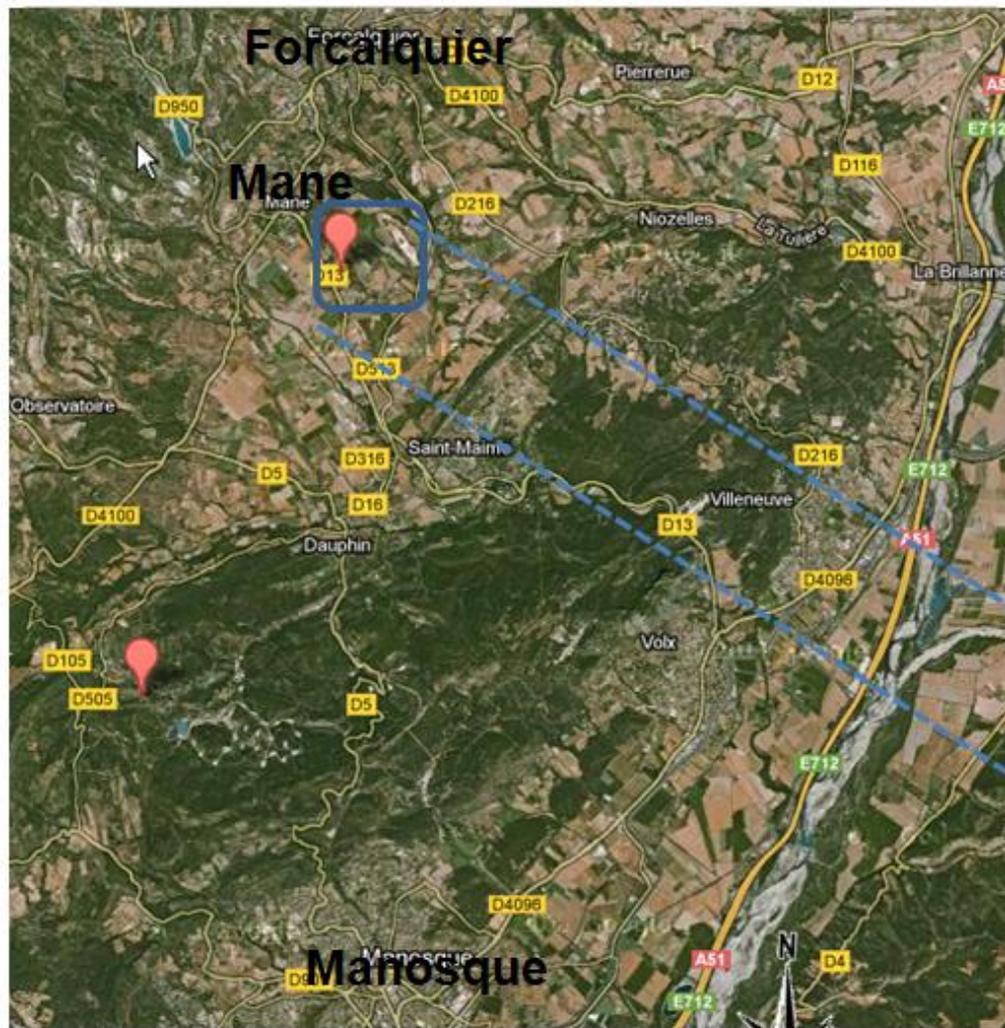


- **Enjeu 4**



Le projet dans son territoire

Vues de satellite



Accompagnateur : S.DETOT

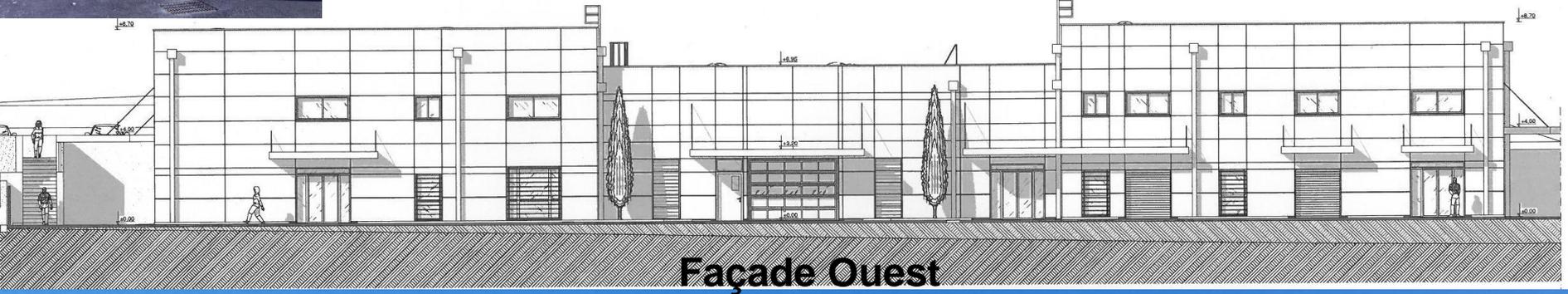
Accompagnateur : Sylvie DETOT

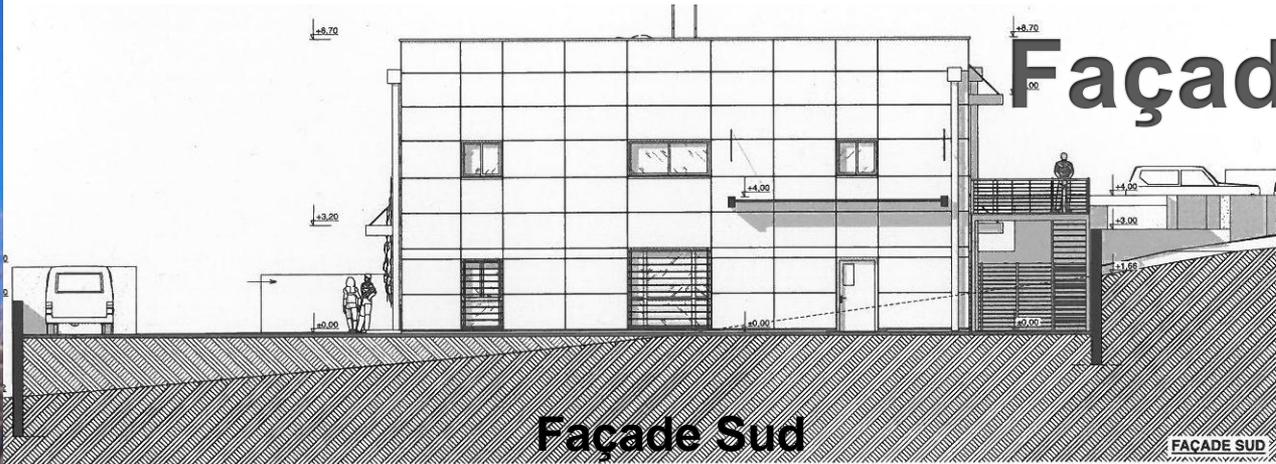
Le terrain et son voisinage



Le terrain et son voisinage



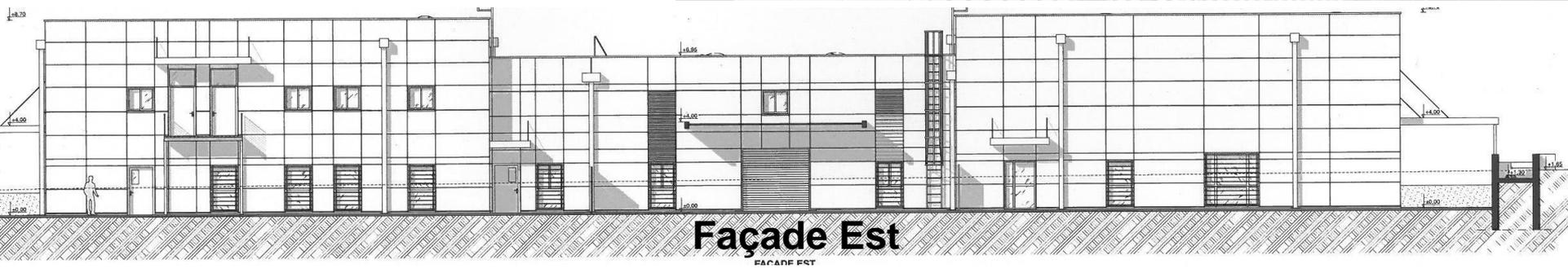




Façades

Façade Sud

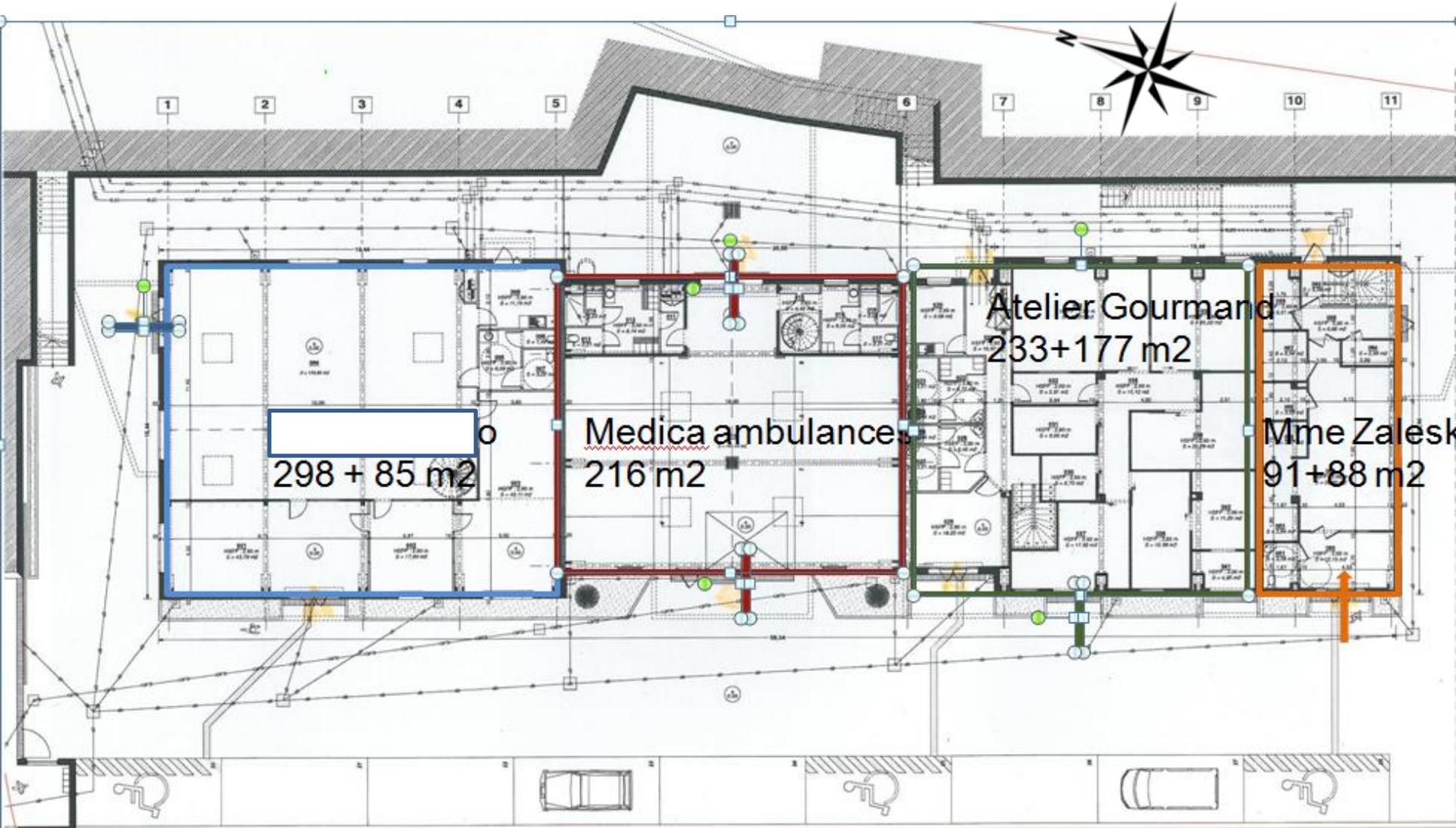
FAÇADE SUD



Façade Est

FAÇADE EST

Plan de niveaux



Fiche d'identité

Typologie

- Hôtel d'entreprises avec 4 locaux indépendants

Surface

- 1125 SP / 1238 SHON

Altitude

- 440

Zone clim.

- H 2

Classement bruit

- BR 1
- CATEGORIE CE1

Ubat (W/m².K)

- Par bâtiment 88.8 (-11%)

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Valeur du prérequis
- 140 kWhEP/m²/an,
- Niveau RT

Production locale d'électricité

- non

Planning travaux Délai

- Début : sept 15 Fin : juil. 16
- Prévu : déc. 15 Réel : janv. 17

Budget prévisionnel Coûts réel

- Budget prévisionnel 1 985 214 € HT, (1 603 €/m²)
- Coût HT Travaux honoraire VRD : 2 153 300 € HT (1739€/m²)

Fiche d'identité

Système constructif

- Ossature Bois + doublage 1/2 stil
- Contre cloison acier laine de verre 6 cm ou cloison frigorifique 80 + 3 couches 8+6+8 = 22 cm + vêtue plaques Eternit Natura

Plancher

- béton + FLOORMATE 500-A 80_

Mur

Plafond

- Global Roof – KOMET
- Panneaux sandwich avec 3 couches de fibres de bois de 15+12+6 = 33 cm + bac acier

Menuiseries

- aluminium

Chauffage

- - mini VRV DAIKIN : COP = 4.12 / Puissance – rendement –
- multi split DAIKIN (zone bureaux) COP = 4.23
- mono split DAIKIN (**zone production**) COP = 4.67 : tous les systèmes sont à détente directe / Dans les systèmes VRV et splits,
- la consommation des circulateurs est incluse dans le COP des machines.
- **Puissance en W/m² des émetteurs de chauffe**

Rafraichissement

Ventilation

- CTA KOMFOVENT Kompakt ReGo avec Free cooling
- Consommation électrique des moteurs de 0.55 W/m³/h

ECS

- Pour une utilisation très limitée de l'eau chaude - chauffe eau 30L (semi instantané) sous évier = eau chaude nécessaire aux 2 points de puisage
- Pour une utilisation régulière de l'eau chaude - chauffe eau solaire 300 L et 400L + 2 à 4m² de capteurs solaires plans

Eclairage

- Eclairage LED principalement
- calcul d'éclairage des zones en cours / Objectif de ratio inférieur à 7W/m².

Chronologie du chantier

**CONSTRUCTION D'UN
HÔTEL D'ENTREPRISES**

COMMUNAUTÉ DE HAUTE PROVENCE
Place de l'église - 04 300 MANE



Frédéric PERASSO ARCHITECTE
Tel : 04 91 26 10 42 Fax : 04 91 26 34 05

SOCOTEC GAP - CTC
Tel : 04 92 51 81 39 Fax : 04 92 53 45 94

Sylvie DETOT Architecte - AMO/BDM
Tel : 04 92 75 14 45

BET ETECHBOIS - Structure Bois
Tel : 04 92 81 05 52

SOCOTEC AIX - SPS
Tel : 04 42 59 01 06

BET A.C.P. - Fluides
Tel : 09 50 39 06 20 Fax : 09 55 39 60 20

BET TIERCELIN - Structure BA
Tel : 04 90 79 16 41 Fax : 04 90 09 78 20






GRUPEMENT MAUS	04 150 REVEST DU BION	04 92 77 20 73
GAL. Sa	04 190 LES MÈES	04 92 34 04 59
CAPARRIS ELECTRIOTE	04 310 PEYRUIS	04 92 68 00 11
SCOP ARBATS	04 300 FORCALQUIER	04 92 78 01 62
SEGIP	04 160 CHATEAU-ARNOUX	04 92 64 09 37
MC MENUISERIE	04 000 DIONE-LES-BAINS	04 92 32 37 57
Sarl SOMAREV	04 220 SAINTE-TULLE	04 92 78 27 90
SAS P. BAT	84 201 CARPENTRAS	04 90 62 79 69
V.S.M	04 200 VALBELLE	04 42 46 75 76
SUBIS ETANCHETE	04 150 LES MÈES	04 92 34 02 35
ROUSSELET Sarl	04 160 CHATEAU-ARNOUX	04 92 64 15 01



Prépa
chantier 3
mois

Début
travaux déc.
15

Des grues
pour lever
l'ossature

Toute
ossature en
bois

Fév. 16

Chronologie du chantier



Murs et
toitures

Printemps
2016

1^{ère} peau
bac acier

Mai 16

Chronologie du chantier



façades

Multi couche
bardage

Préparation
pour Isolant
chanvre en
sandwich

Mai 16

Chronologie du chantier



Le chanvre Valnat en bâtiment public = 600 m³
livrés
...hautement défendu (soutenu par le bureau de
contrôle)

Des
réunions
intenses

Discussion
chanvre !

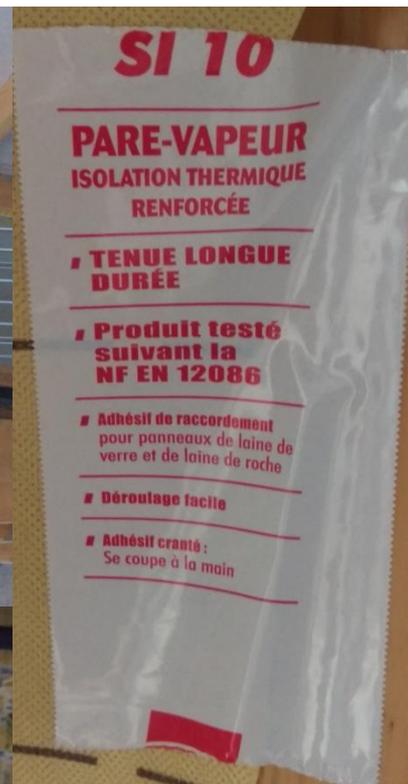
Chanvre sur
chantier

Chronologie du chantier



Début des
travaux de
pare vapeur

Chronologie du chantier



Etanchéité à l'air difficile

Chronologie du chantier



1 test

2 tests

3 tests

Oct / nov / dec 16

Chronologie du chantier



Beaucoup
d'équipements
techniques

Pour des
laboratoires
alimentaires

Chronologie du chantier



Un long travail
de pose des
panneaux

Chronologie du chantier



Parking VL en stabilisé

Des finitions
extérieurs

Avant
l'intérieur

Le parking
VL
...perméable

Réception 29
sept. 16

Levée de
réserves
depuis ...

Photos du projet fini





Les 1ers utilisateurs



Le Chantier/ La Construction

- Eviter le multicouche hétérogène = ossature bois / 1^{er} bac acier/ isolant chanvre / 2^{eme} bac acier/ ossature et bardage natura
- Bien positionner le pare vapeur = ici la logique aurait été d'étancher les joints des bacs 1^{ère} peau ...plutôt que travailler en intérieur sur des murs non plans (avec poteaux)



Le Chantier/ La Construction

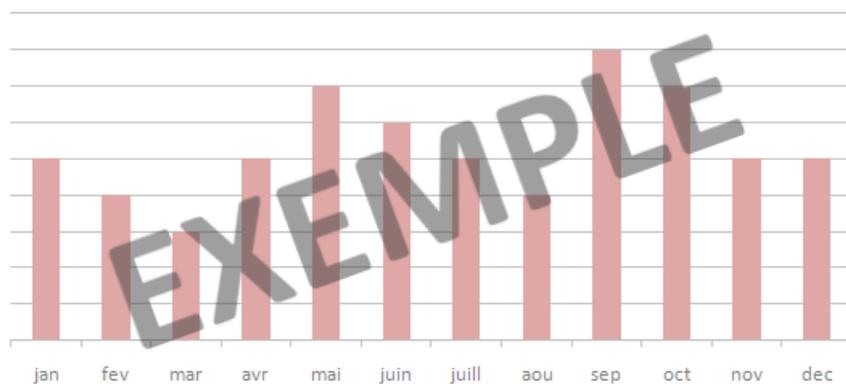
- Prise en compte du problème du rayonnement sur les portes accès Ouest = grande casquette
- il y en une aussi au nord
...pas pour le soleil...mais pour protéger les livraisons



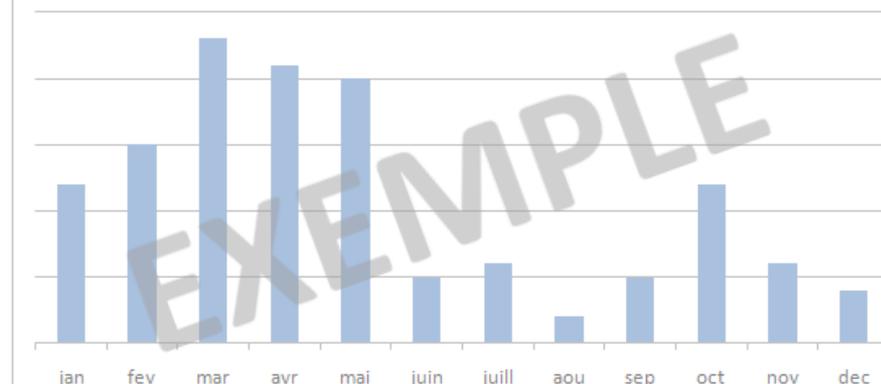
Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Pas encore d'éléments recueillis sur les consommations eaux / électricité du chantier

elec



eau



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Des eaux de pluies bien canalisées
Et bien habillées !

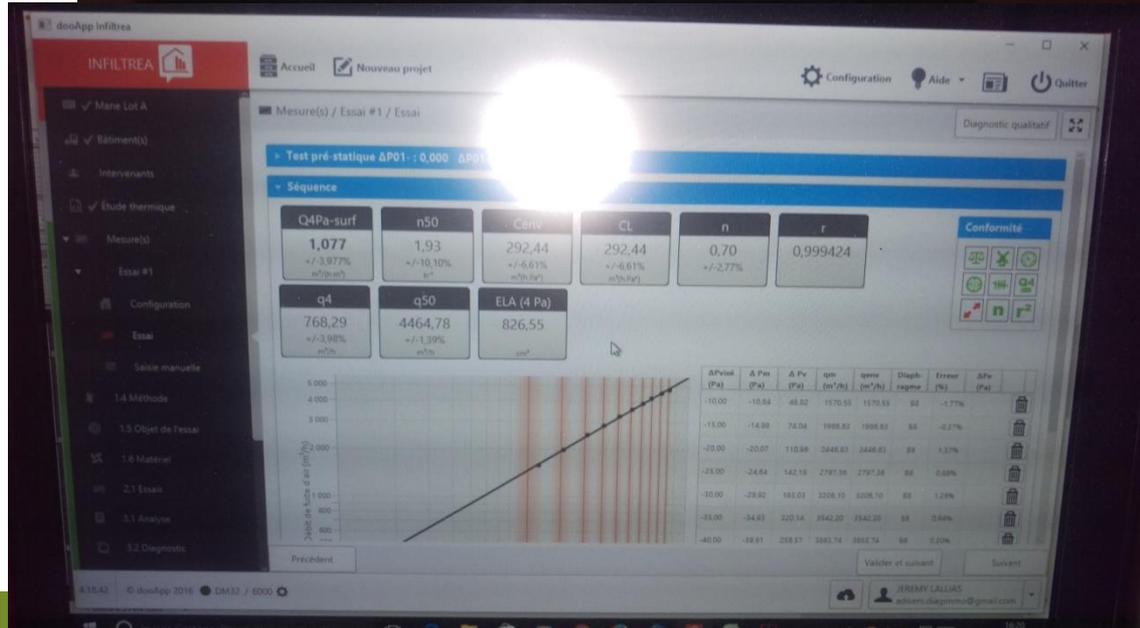
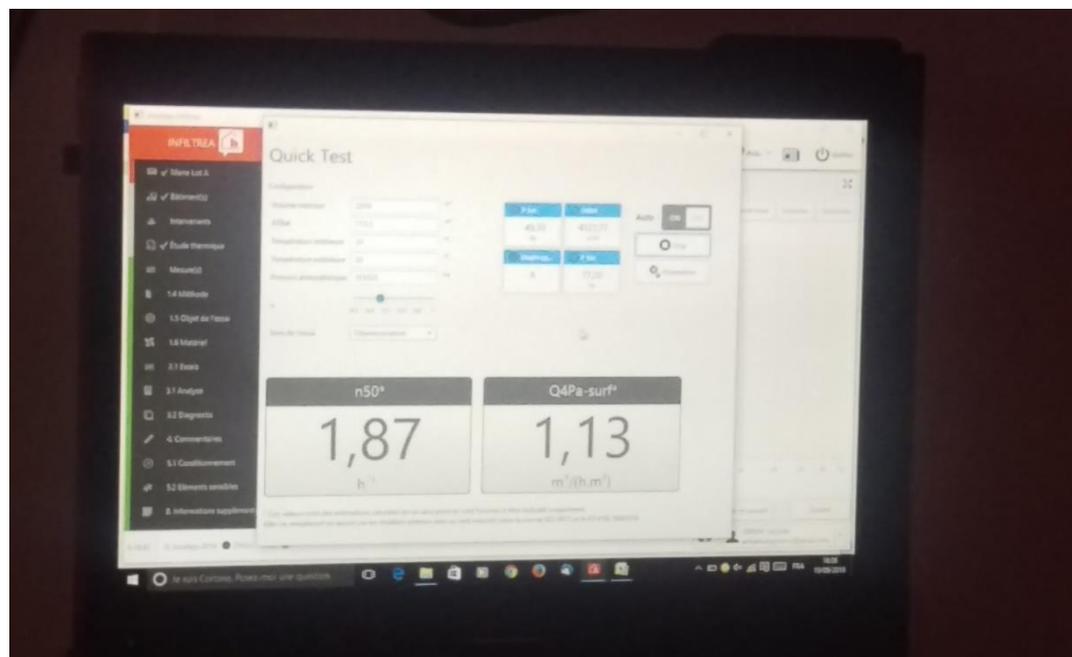


Les Déchets

- Une fin de chantier longue et laborieuse...avec du relâchement sur la propreté à la fin

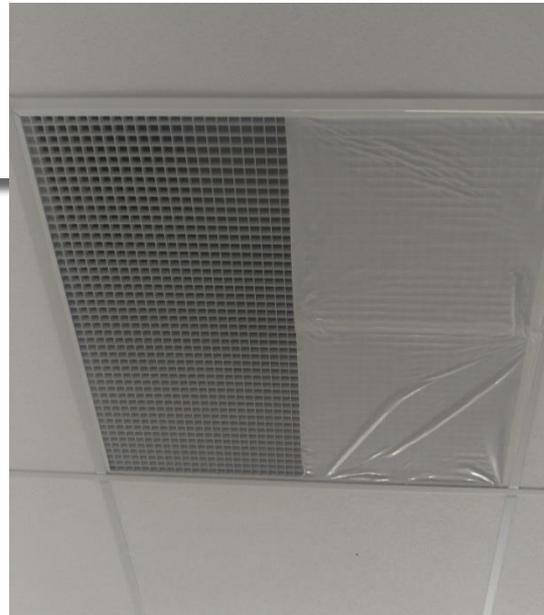


différents tests étanchéité finaux menés en oct. et nov. 16 ...pour arriver à 1.08 ou 1.67



Les différents Tests

- Une intense chasse à l'air a été faite ...pas moins de 5 visites pour tests finaux...pas très probants : beaucoup de process avec extraction, qu'est ce qui doit être bouché ?



Les différents Tests

- Des menuiseries métalliques sur mesure très fuyardes, des portes ouvrantes sur l'extérieur qui plaquent mal, etc ..



- De nombreux défauts autour des traversées techniques, ...et s'il y a eu des améliorations sur les pénétrations électriques, les portes de sécurité métalliques restent fuyardes (voir les photos), les contacteurs de feuillures mis dans les cadres ...provoquent des fuites, le calfeutrement autour des nombreuses cheminées a été TRES laborieux ...et les résultats sont conformes à un bâtiment tertiaire (< à 1.7) ou industrie (<3)

...mais pas à la hauteur de nos attentes qui était 1

...trop équipements et pas de "conception" autour de cette exigence
..test pas adaptés

à tous ces équipements

(aspirations, hottes industrielles)

et difficulté à "isoler" les volumes

chauffés ou pas : résultat 1.67 dans le

1.99 au local D, 1.08 au local A...

2 fois des tests finaux X 4 locaux !



A suivre en fonctionnement/ tests à GPA

- La vraie prise en main de toutes les installations + des comptages de suivi et concentrateurs de données n'a pas encore été faite car seul un locataire est rentré dans les lieux, il y a encore des levées de réserves, pas de ligne téléphonique dédiée: à programmer
- Bilan des contrats de maintenance à établir avec les locataires

Suivi des nombreux équipements techniques



A suivre en fonctionnement...

Le bon fonctionnement de tous ces process spécifiques aux laboratoires alimentaires et leurs interactions avec les équipements liés au batiments





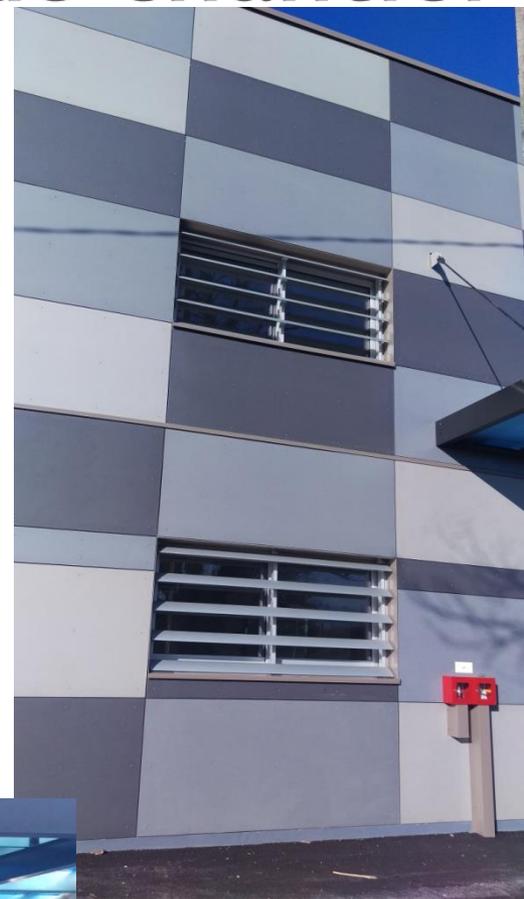
Qualité de chantier

- Un gros travail de calepinage a du être fait pour le bardage Eternit Natura en façade + traitement des joints anti guêpes

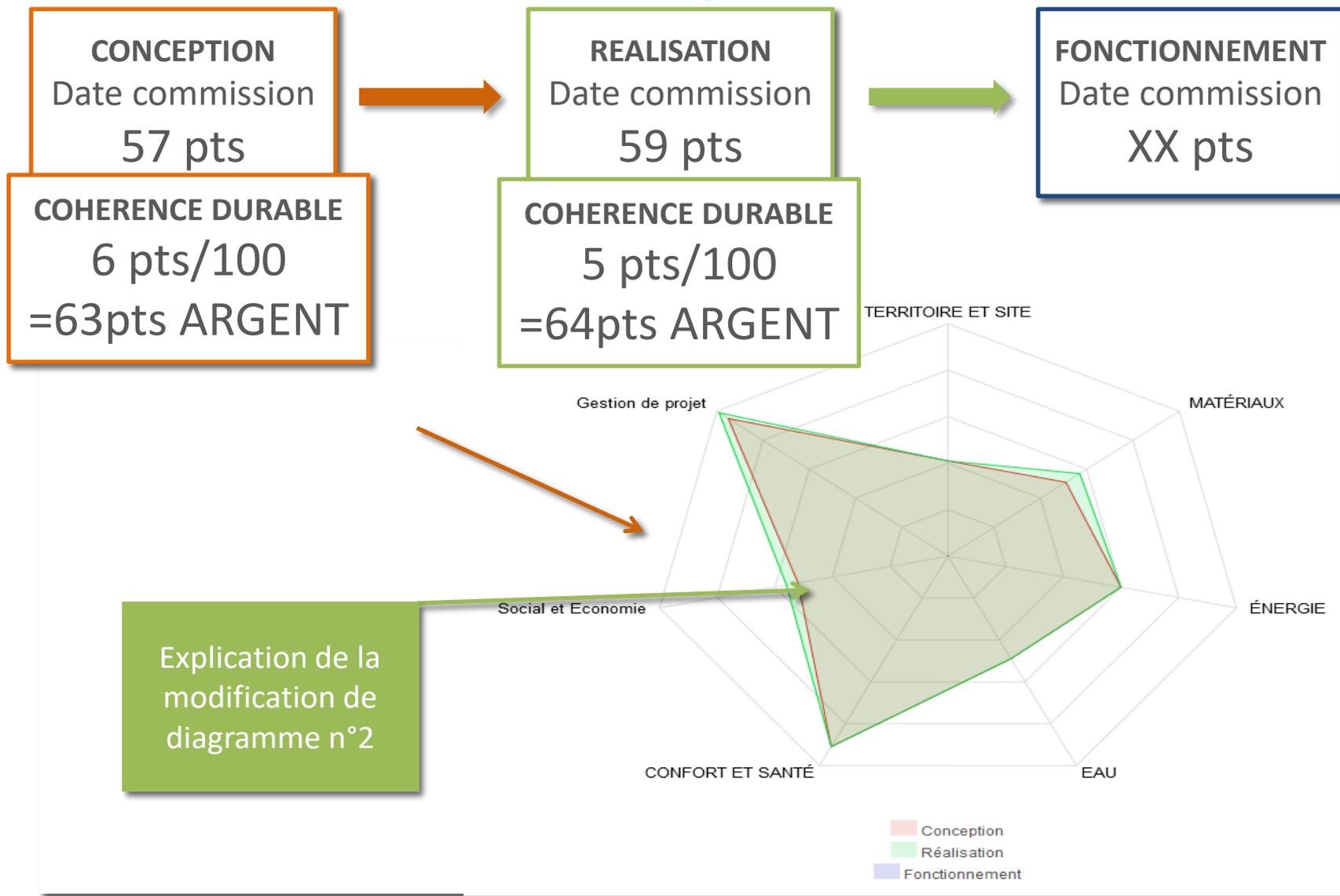
fin de chantier



Réalisation d'un bâtiment d'accueil à la création ou à l'expansion d'entreprises
Tertiaire – Industrie
avec un recours affirmé aux matériaux biosourcés
Ici + 52 dm³/m²...pour un niveau 3 du label bio sourcé fixé à 30 dm³/m² !



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Points bonus/innovation à valider par la commission



- Sans objet



- Sans objet



- Sans objet

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Communauté de
Commune de Haute
Provence (Mane 04)

AMO QEB

S. DETOT
Forcalquier O4



UTILISATEURS

Franck B
Pâtisserie- chocolats
bio

UTILISATEURS

Myriam Zaleski
Traiteur

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

Cabinet PERASSO
(13)

BE THERMIQUE

ACP
Ph. FAURE (13)

BE STRUCTURE

BET BA TIERCELIN
(84)
BET BOIS
EtechBOIS (04)

Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE *

GAL SA (04) béton
ARBATS (04) bois –
métal

REVETEMENT FACADE ET ISOLATION EXTERIEUR

ARBATS (04)



ETANCHEITE

Dubois Etanchéité
(04)

MENUISERIES EXTERIEURES ET VITRERIE

MCM (04)

CLOISON / DOUBLAGE

SEGIP (04)

REVETEMENT DE SOL / FAIENCE

SOMAREV (04)

PEINTURES INTERIEURES /

P. BAT (84)

CHAUFFAGE

ROUSSELET (04)
CAPARROS

VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS

MUS TTP (04)

PRODUCTION ELECTRICITE PHOTOVOLTAIQUE

CHARPENTE COUVERTURE



ECS

VSM (13)

Les acteurs du projet

ESPACES VERTS PAYSAGE

MUS TTP (04)

FAUX PLAFOND ISOLATION

SEGIP (04)

ELECTRICITE

CAPARROS (04)

MENUISERIES INTERIEURES

MCM (04)

FERRONNERIE

VSM (13)

SANITAIRE PLOMBERIE

ROUSSELET (04)

VENTILATION

ROUSSELET (04)

.....

ENTREPRISE(DPT)

SPS

SOCOTEC (04-05)

BUREAU DE CONTROLE

SOCOTEC (04-05)