



# Commission d'évaluation : Réalisation du 21/05/2015

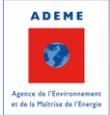
## Restructuration d'une ancienne forge en Office Intercommunal du Tourisme, Courthézon (84)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



**Maître d'Ouvrage**

**Architecte**

**BE Technique**

**AMO QEB**

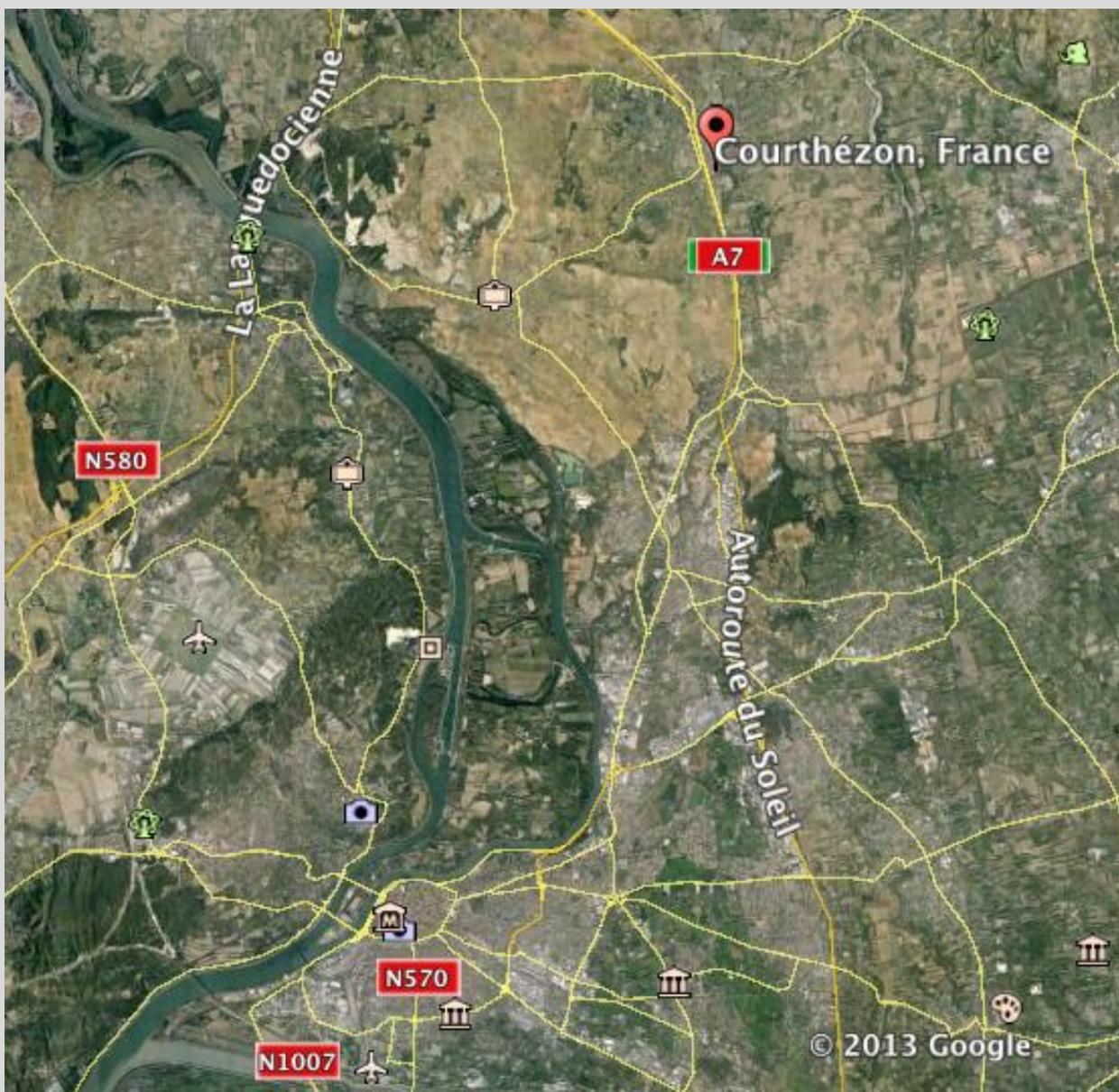
**Ville de Courthézon**

**Brice Maggio  
Aurélie Guichard**

**ECOSUD – POLLEN  
SCOP**

**SCOP DoMEnE**

# Contexte



Courthézon, commune de 5300 habitants située dans le Vaucluse, à 20 km au Nord d'Avignon dans les terres des célèbres vignobles des Côtes-du-Rhône et de Chateauneuf-du-Pape (1000 ha sur la commune).

Village à **fort patrimoine historique bâti**: remparts du XI<sup>ème</sup>, château de Val-Seille etc...



# Enjeux Durables du projet



- Un projet de requalification d'un îlot désaffecté en bordure Sud du centre-ancien: installation de l'OIT dans une ancienne forge dite la Maison Cornillac



- Conservation du G-O. Matériaux bio-sourcés.



- Réhabilitation BBC et confort en toute saison.



- Labellisation **Tourisme et Handicap** + projet retenu dans le cadre de l'appel à projet régional **Agir +** pour les équipements touristiques



- Une démarche de **qualité globale**: énergétique, environnementale certes, mais qualité d'accueil des touristes, comforts d'usage pour le personnel et les visiteurs.

# Le projet dans son territoire



# L'existant

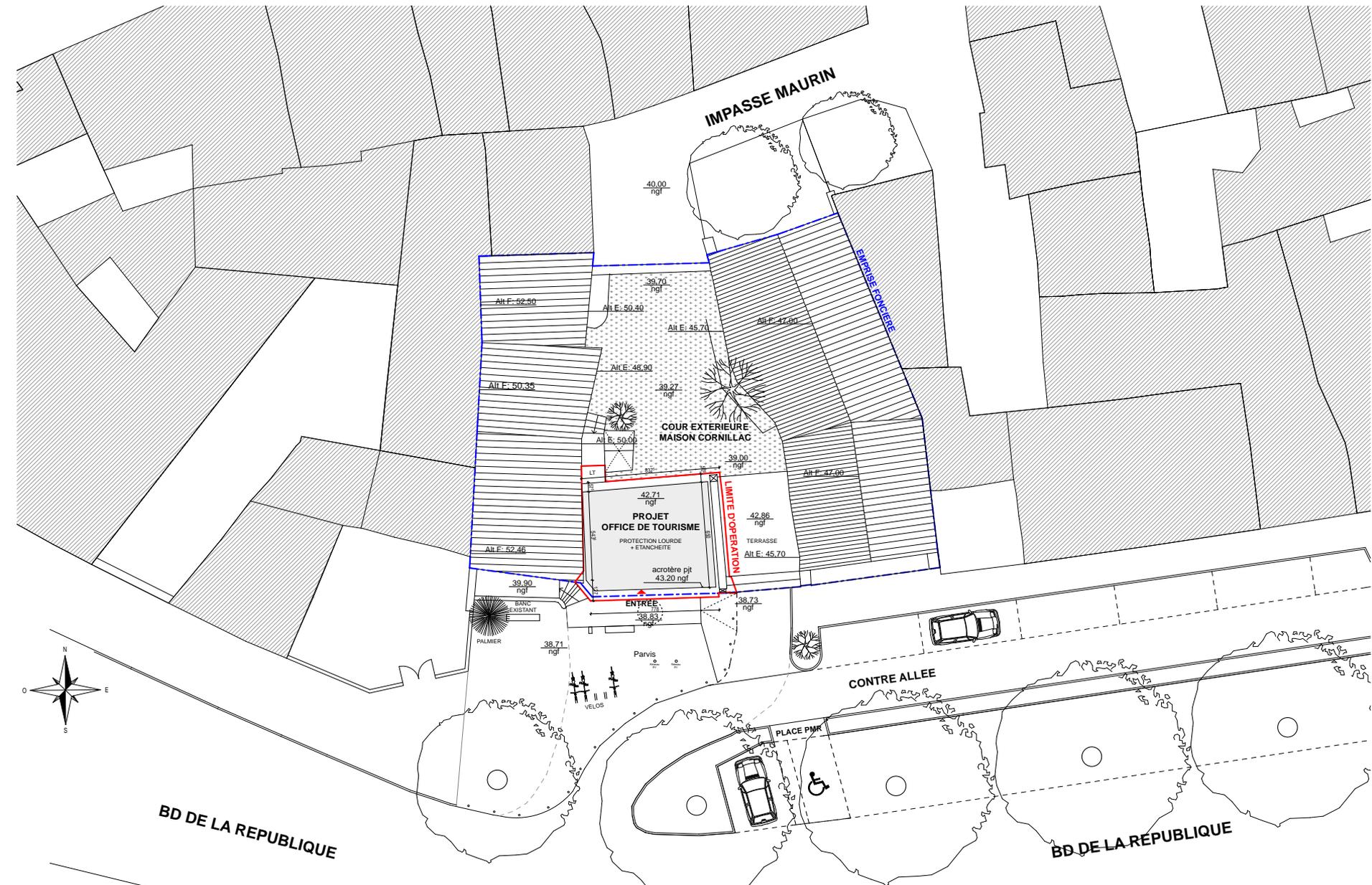


# L'existant



# L'existant





**Restructuration de l'Ancienne Forge Cornillac de Courthézon en Office Intercommunal de Tourisme**

Maitrise d'Ouvrage : Mairie de Courthézon Château de Val Seille - 84350 COURTHEZON  
 Maitrise d'Oeuvre : B.Maggio architecte mandataire - A.Guichard architecte associée - Eco-Sud Bet QE - i2C Bet Structure

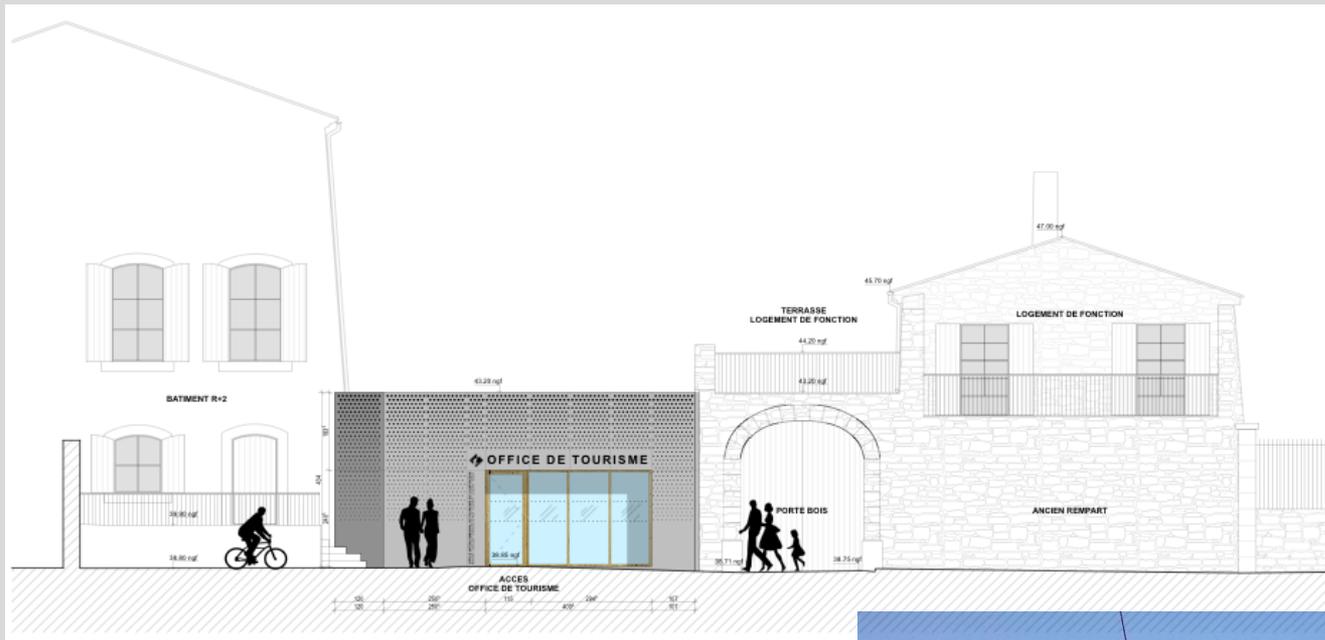
**PLAN DE MASSE ELARGI**

Phase : PRO Echelle : 1/200°

Date : Oct. 2013

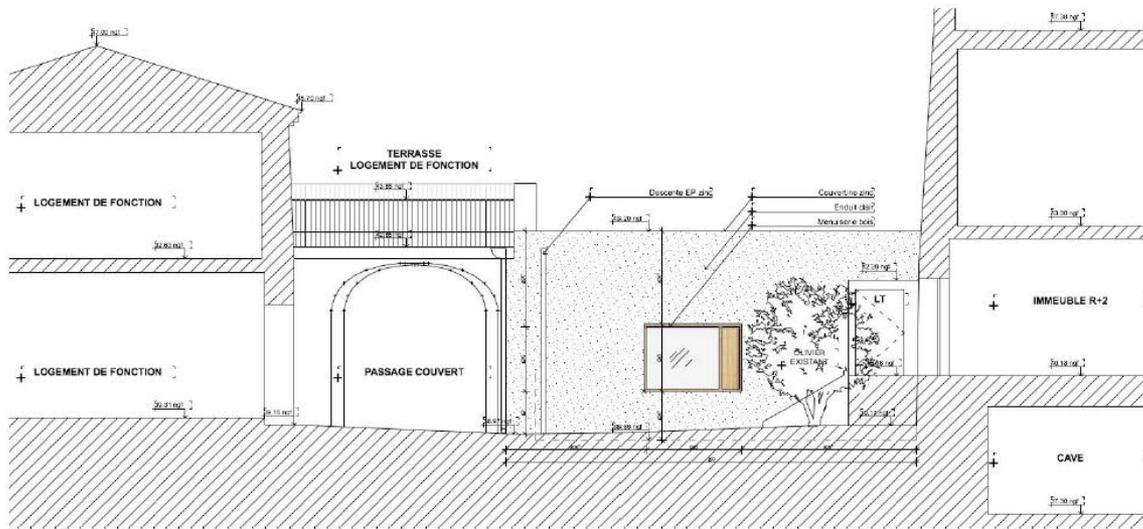
# Façades

SUD



# Façades

NORD



Façade nord donnant sur le cœur d'îlot



# Façades





# Fiche d'identité

## Typologie

- ERP W 5<sup>ème</sup> cat.  
Office de tourisme

## Surface

- 66 m2 SHON
- 58 m2 SHON RT

## Altitude

- Altitude: 42 m

## Zone clim.

- Zone climatique : H3

## Classement bruit

- BR 1
- Catégorie locaux CE1

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

- **0,433**
- Réf. : 0,627 / Initial : 0,512

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

- BBC Effinergie
- 26 pour Cefréf BBC réno: 32
- Initial: 171.

## Production locale d'électricité

- Non

## Planning travaux Délai

- Début : Prévu : 04/2014 Réel : 07/2014
- Fin: Prévu : 10/2014 Réel : 04/2015

## Budget prévisionnel Coûts réel

- Budget prévisionnel: 109 355 € HT
- Cout Travaux DCE: 148 480 € HT (intégration du mobilier)
- Honoraires MOE: 27 000 € HT (23%)
- Coût HT Travaux : 153 806 € HT (TRV complémentaires)
- Ratio : 2330 €/m<sup>2</sup> (mobilier compris).

# Fiche d'identité

## Système constructif

- Béton (existant).

## Plancher sur TP

- Dalle béton, PSX

## Mur

- ITE fibre de bois 16 cm
- Finition enduit chaux ou bardage métallique ventilé.
- Partie enterrée: PSE.

## Plafond

- Dalle béton 16 cm
- PSE (Th 34) 31 cm
- étanchéité

## Menuiseries

- DV warm edge argon Bois
- Porte âme pleine bois.

## Chauffage

- Chaufferie : chaudière bois granulés, marque Domusa.
- plancher chauffant basse température.

## Rafraichissement

- Néant. → courant d'air.

## Ventilation

- Simple Flux Hygroréglable, Atlantic.
- Puissance électrique des moteurs 15 W.

## ECS

- Instantané 30L, Thermor.

## Eclairage

- Led et Basse conso.

# Chronologie du chantier



Juil.  
Démol.

# Chronologie du chantier



Réalisation des reprises en sous-œuvre



Etanchéité + Isolation des murs enterrés

Aout-Sept.  
RSO + Iso  
enterrés

# Chronologie du chantier



Pose isolation laine de bois sous bardage:

- 100 mm laine de bois Pavatex Diffutherm ( $R = 2,15 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ )
- 60 mm Pavatex Pavaflex ( $R = 1,55 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ )



- En suite pose pare-pluie Delta façade avant pose acier Corten.

Sept.  
Isol ext.

# Chronologie du chantier



Etanchéité provisoire de la toiture terrasse + protections des ouvrages en fibre de bois



Ossature métallique support de bardage mise en place

Problème d'étanchéité > Terrasse voisine + Défaillance GO



Oct.

Etanchéité + Ossature métallique facade

# Chronologie du chantier



Cloisonnement +  
Passages des  
gaines et  
fourreaux



Réalisation de  
l'étanchéité  
définitive + pose  
de menuiseries  
ext. bois

Oct.  
Menuiseries et  
cloisons et Etanchéité  
définitive

# Chronologie du chantier



Pose du plancher chauffant et de la chaudière granulés bois



Coulage de la chape anhydrite +  
Pose du bardage Corten en façade Sud

Nov. Chape / étanchéité

# Chronologie du chantier



Pose de  
l'appareillage  
sanitaire



Mise en place  
d'un  
déshumidificateur  
Suite aux  
remontées et  
traces de  
moisissures

Décembre  
Chape /  
étanchéité

# Chronologie du chantier



Mise en peinture  
et faïence



Couche  
supplémentaire  
d'enduit suite aux  
dégradations de  
celui-ci  
+ Habillages bois

Janvier  
Peinture

# Chronologie du chantier



Janv.  
Bardage /  
Peinture

# Photos du projet fini



# Photos du projet fini



# Le Chantier/ La Construction

- Modification en phase chantier:
  - Isolant sous dalle: Liège → PSE.
  - *Reprises en sous-œuvre et connexion EU,*
  - *Percements,*
  - *Conduit fumé,*
  - *Boucle magnétique (malentendants).*
  - *Définition du mobilier au fur et à mesure sans plus-value.*

# Le Chantier/ La Construction

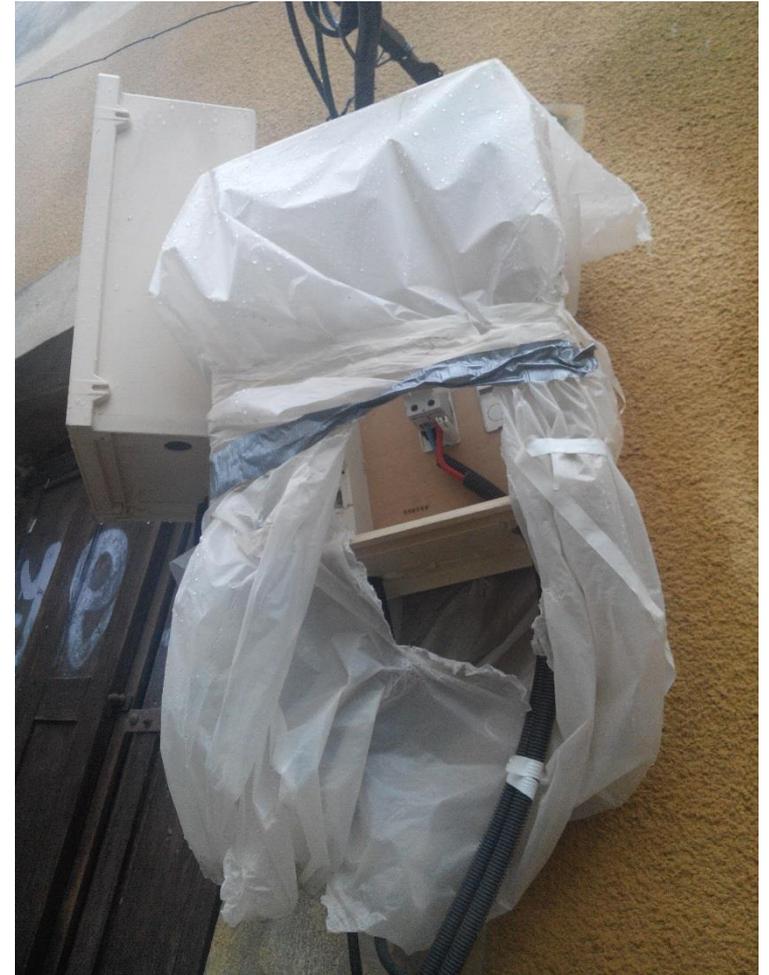
- Améliorations et bonnes pratiques.
  - Sensibilisation étanchéité air.
  - Proximité entre les acteurs.
  - Informations des utilisateurs sur fonctionnement, entretien et maintenance des équipements CVC
  - Sensibilisation des acteurs autour des concepts et produits à forte valeur environnementale

# Le Chantier/ La Construction

- **Difficultés en phase chantier:**
  - Entreprise de maçonnerie défailante, qui a retardé les autres entreprises et mis en périls certains de leurs ouvrages,
  - Entreprise d'électricité peu présente en réunion,
  - Absence OPC et planning,
  - Isolation plancher bas : liège sans avis technique,
  - Suivi chantier faibles nuisances,
  - Absence mesure séchage chape,
  - Problème autour de la mise en chauffe de la chape,
  - Etudes EXE très limitées, du fait de la taille des entreprises
  - Délai de chantier rallongé qui a entraîné une démotivation des entreprises de second œuvre

# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

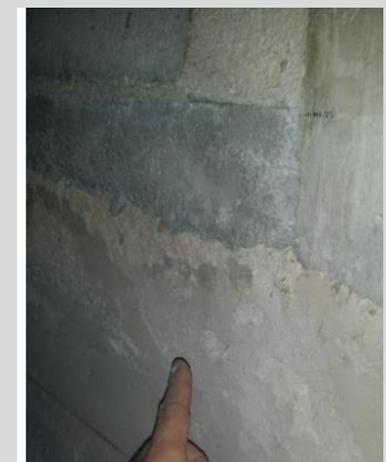
- Difficultés suivi.
  - Eau: 18m<sup>3</sup>
  - Elect: 3100 kWh.
  - Bois: 75 kg granulés.



# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

## Etanchéité à l'air.

- Sensibilisation des entreprises.
  - Entreprises convoquées  $\neq$  entreprises présentes.
  - Présentation du test et tour de chantier des points sensibles.
  - Dans PV rappel des points à traiter.
- Test intermédiaire.
  - Q4 PA-Surf : 1,01m<sup>3</sup>/ h.m<sup>2</sup>.
  - 4 fuites détectées: 2 grosses (maçonnerie), 2 petites (elec, menuiserie).
  - Reprises effectuées par les entreprises.



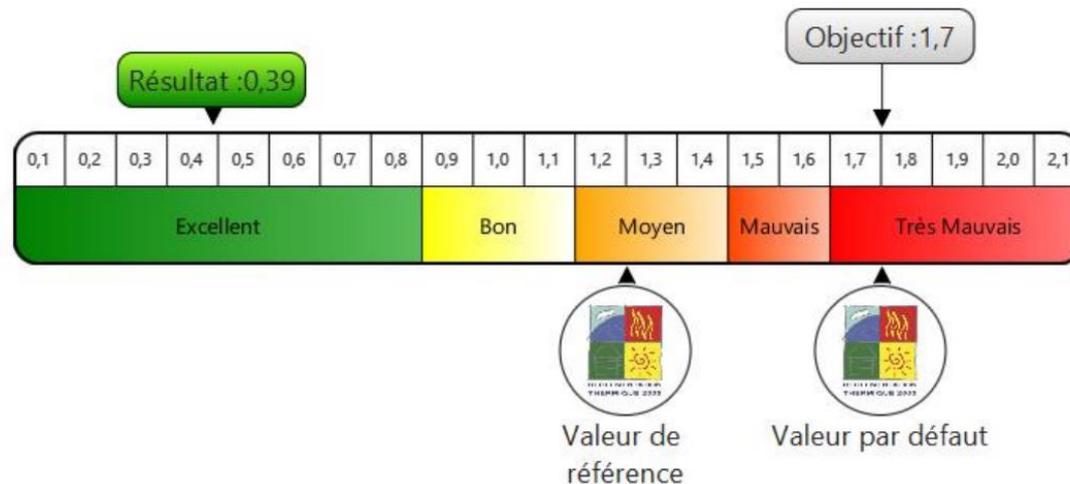
# Les Déchets

- Compte prorata.
- Géré finalement par chaque entreprise.
- 31,3 tonnes de DIB déclaré.

# Les différents Tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

## Etanchéité à l'air.

- Test final.
  - Q4 PA-Surf : 0,39 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>.
  - 6 fuites faibles détectées.
  - Reprises effectuées par les entreprises.



# A suivre en fonctionnement

- Suivi appropriation,
- Information sur suivi des conso,
- Création système approvisionnement granulés par ST.
- Contrat entretien maintenance,
- Suivi consommation par AMO puis par utilisateurs,
- Information sur fonctionnement estival.

# Intelligence de chantier

- Certaines modifications ont été possibles tant que les entreprises étaient réellement concernées par le chantier,
- Certaines modifications ont été indispensables car le GO a été défaillant sur des postes sensibles tels que :
  - La chape, l'étanchéité, etc...
  - Les autres entreprises ont dû s'adapter et ont été d'ailleurs assez réactives
- Difficultés rencontrées au niveau de la transmission des informations aux conducteurs de chantier et réalisation par ouvriers,
- Pas vraiment de modification majeure par rapport à la conception en terme d'esthétique,
- L'attitude de la MOE a été de trouver des solutions techniques lors des problèmes rencontrés plutôt que de demander des démolitions

# Qualité de chantier

- Très large dérapage des délais du fait de la défaillance du GO sur les chapes et l'étanchéité
- Difficulté d'un petit chantier avec petites entreprises : 4 sur 6 ont joué le jeu.
- Difficulté d'un chantier assez technique (isolation extérieure bois + plancher chauffant, chapes, etc...) et de taille réduite. Ne disposant pas de l'économie d'échelle sur certains postes.
- 30 réunions de chantier : montant des marchés pas adaptés à un tel nombre de réunions aussi bien pour les entreprises que pour la MOE.

# Vue d'e

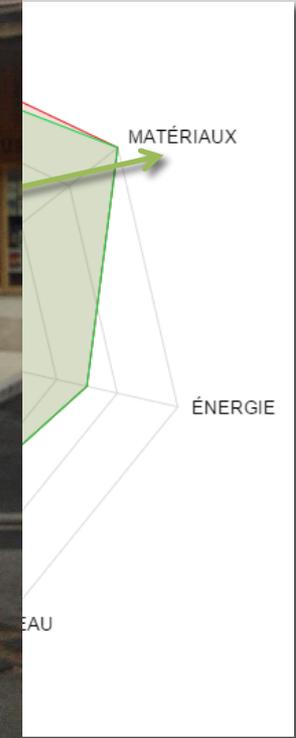
# arche BDM

**CONCEPTION**  
7/11/2013  
87 pts

**STATIONNEMENT**

Stationnement  
prévu sur parvi  
l'aménagement  
celui-ci est déco  
le temps.

Perte bonus: ré  
mobilier pa



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

**Ville de Courthézon  
(84)**

AMO QEB

**SCOP DoMEnE (13)**

UTILISATEURS

**Office tourisme  
intercommunal**

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

**Brice Maggio  
Aurélie Guichard**

BE THERMIQUE

**ECOSUD (13)**

BE STRUCTURE

**I2C (13)**

## ENTREPRISES

GROS ŒUVRE

SEGU (84)

ISOLATION EXTERIEURE,  
METALERIE

**MASFER (84)**

CLOISONS PEINTURE CARRELAGE

**SAS Bédarridaise de bâtiment,  
Garcia (84)**

MENUISERIES - MOBILIER

**Sté MOB (84)**

CVC

**A. BEAUMOND (84)**

ELECTRICITE

EIB (84)