

Commission d'évaluation : Conception du 09/11/2017

# Extension de la mairie de BIOT



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO QEB
Ville de BIOT	Atelier EGR	Le BE	Le BE

# Contexte

- La présente opération concerne l'extension de la Mairie de Biot consistant en la création d'une salle polyvalente, d'une salle d'archives et d'un parvis.
- Création d'un espace de communication entre le parking des Bachettes en réaménagement et la mairie pour les riverains.



# Enjeux Durables du projet



- Enjeu 1

- Valorisation d'un espace extérieur non utilisé
- Liaison avec un aménagement urbain en cours de réalisation (parking des Bachettes).



- Enjeu 2

- Utilisation d'un isolant biosourcé : ouate de cellulose



- Enjeu 3

- Bâtiment compact et semi-enterré
- Mise en place d'un puit de lumière dans la salle de réunion.



- Enjeu 4

- Le projet permet l'implantation d'espaces d'accueil supplémentaires pour les habitants de la ville.

# Le projet dans son territoire

Vues satellite



# Le terrain et son voisinage



Mairie  
existante

Bureau  
de Poste

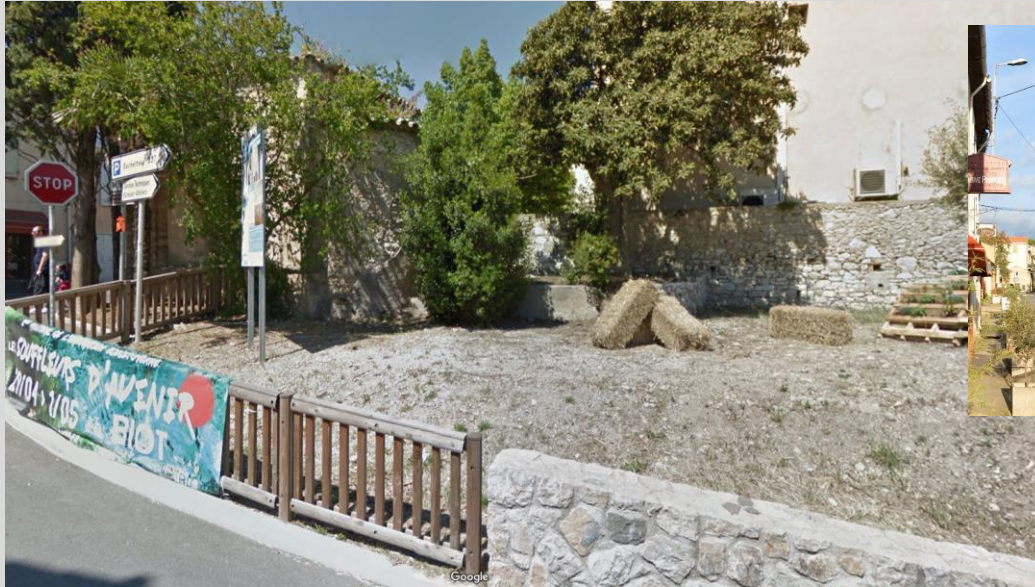
Office du  
Tourisme

Parking des  
Bachettes  
En cours de  
réaménagement

# Implantation du projet



# Photos de l'existant

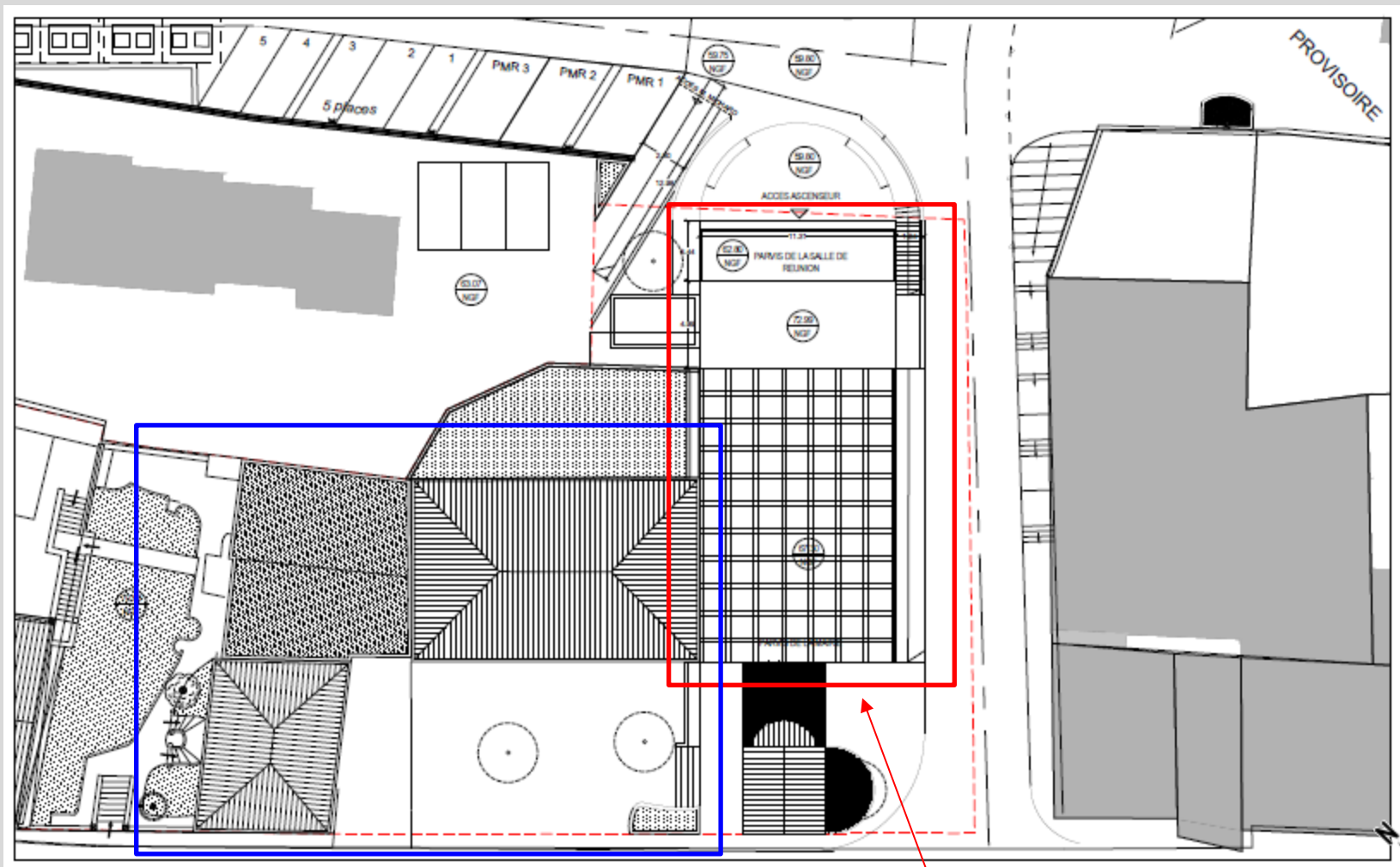


# Photos de l'existant





# Plan masse

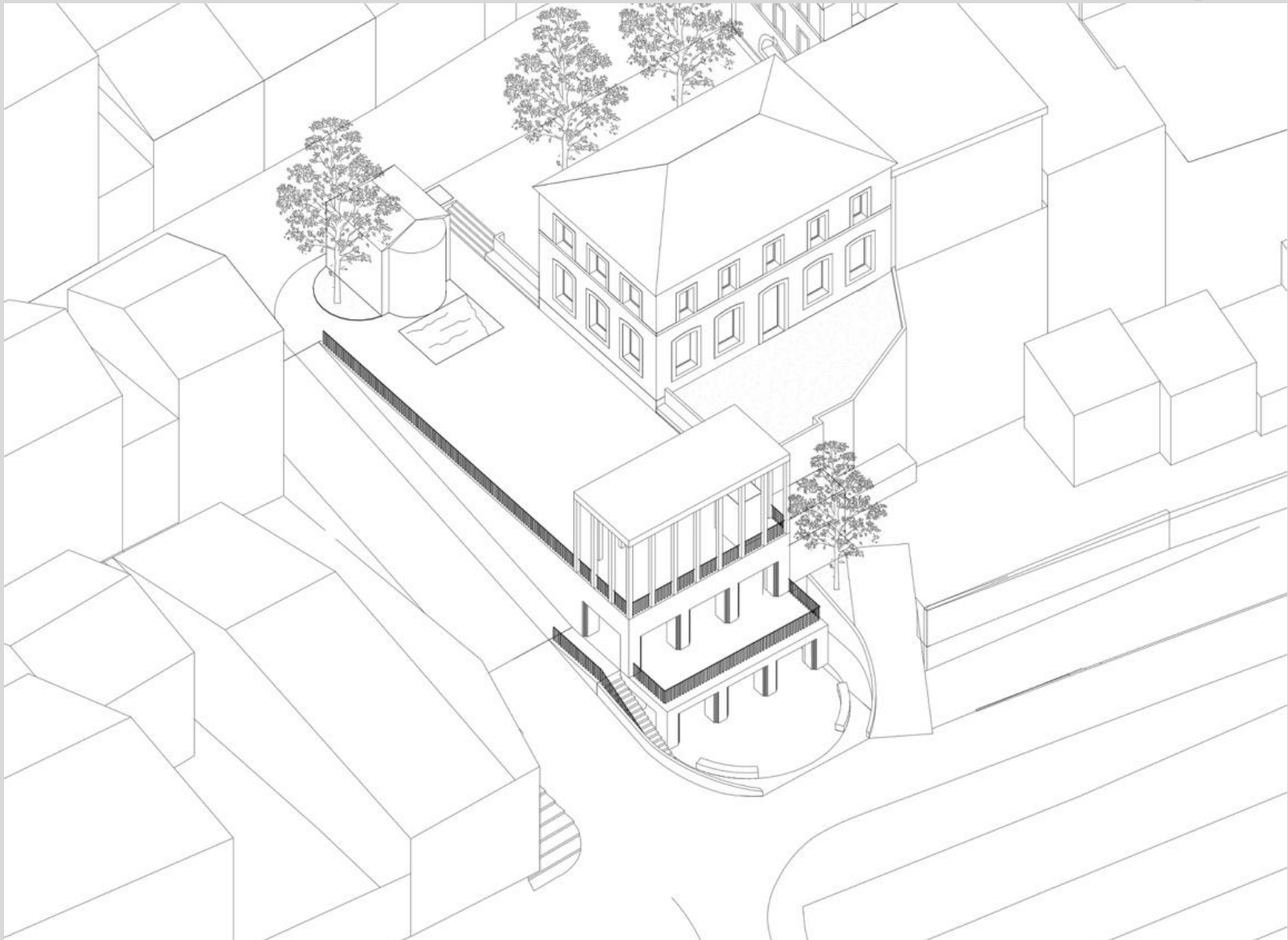


Mairie existante

Emprise du projet

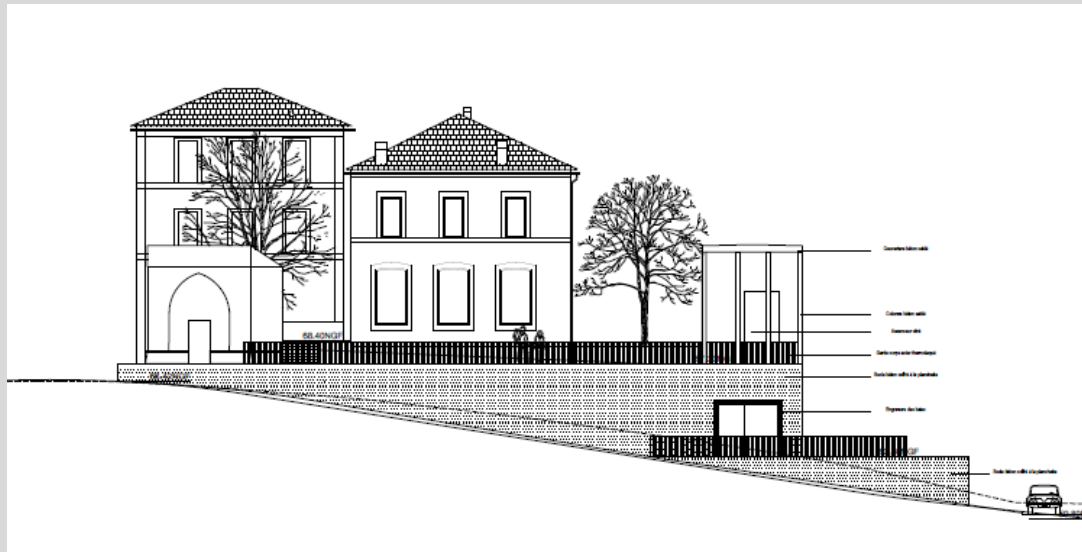


# Volumétrie du projet



# Façades

## Façade Sud Est

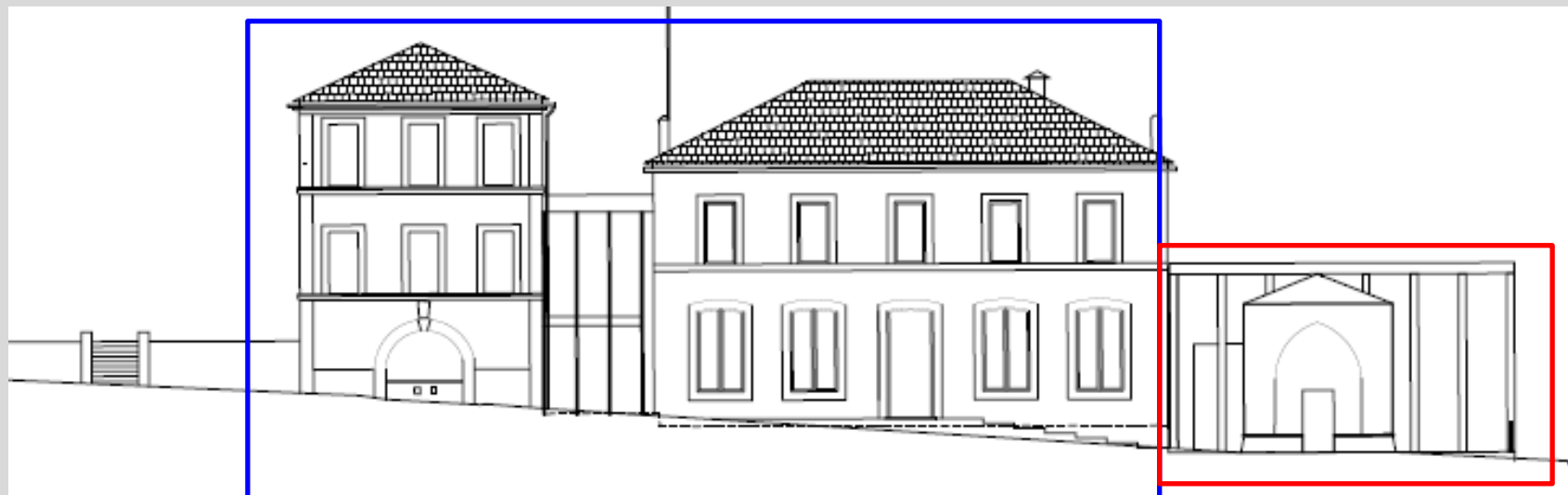


## Façade Nord Est



# Façades

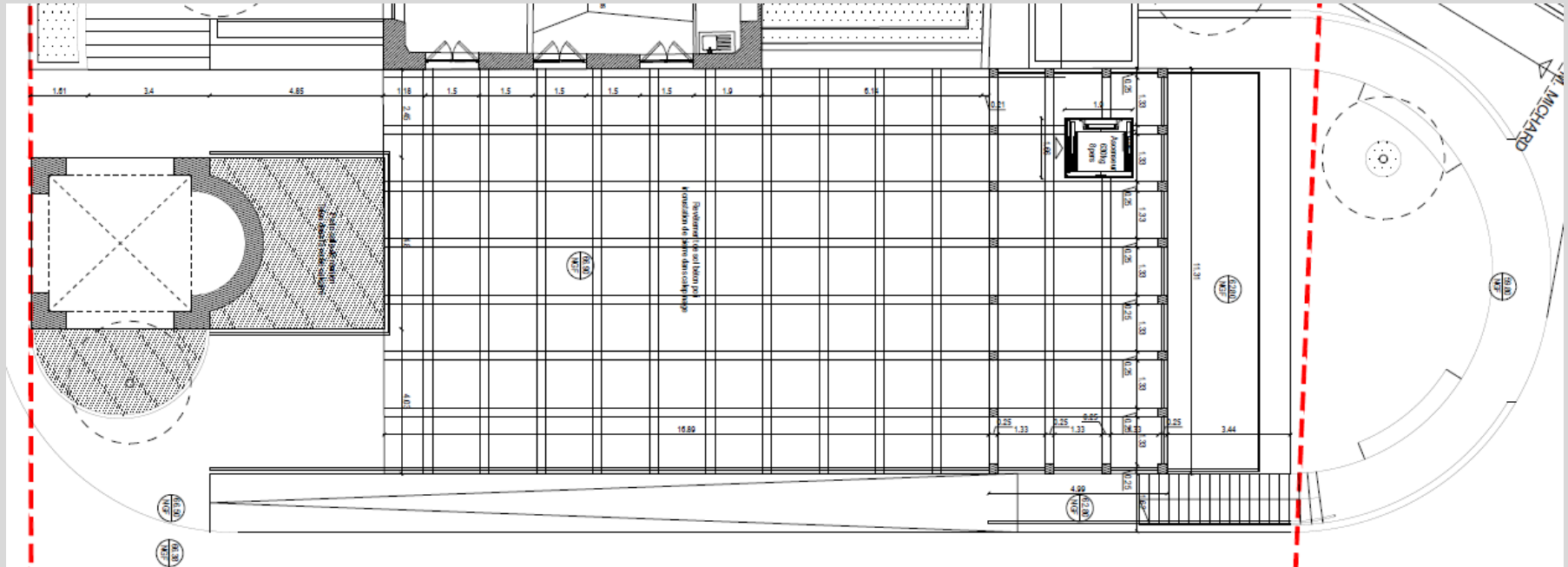
## Façade Sud Ouest



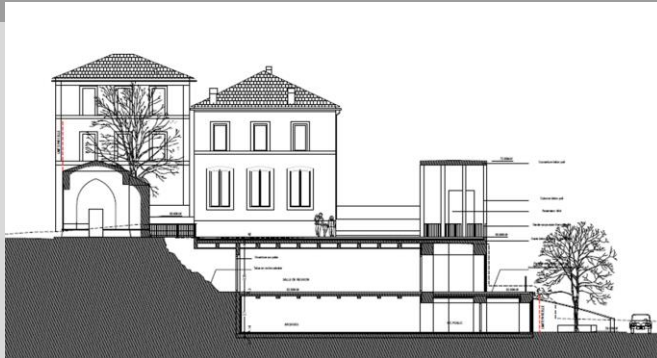
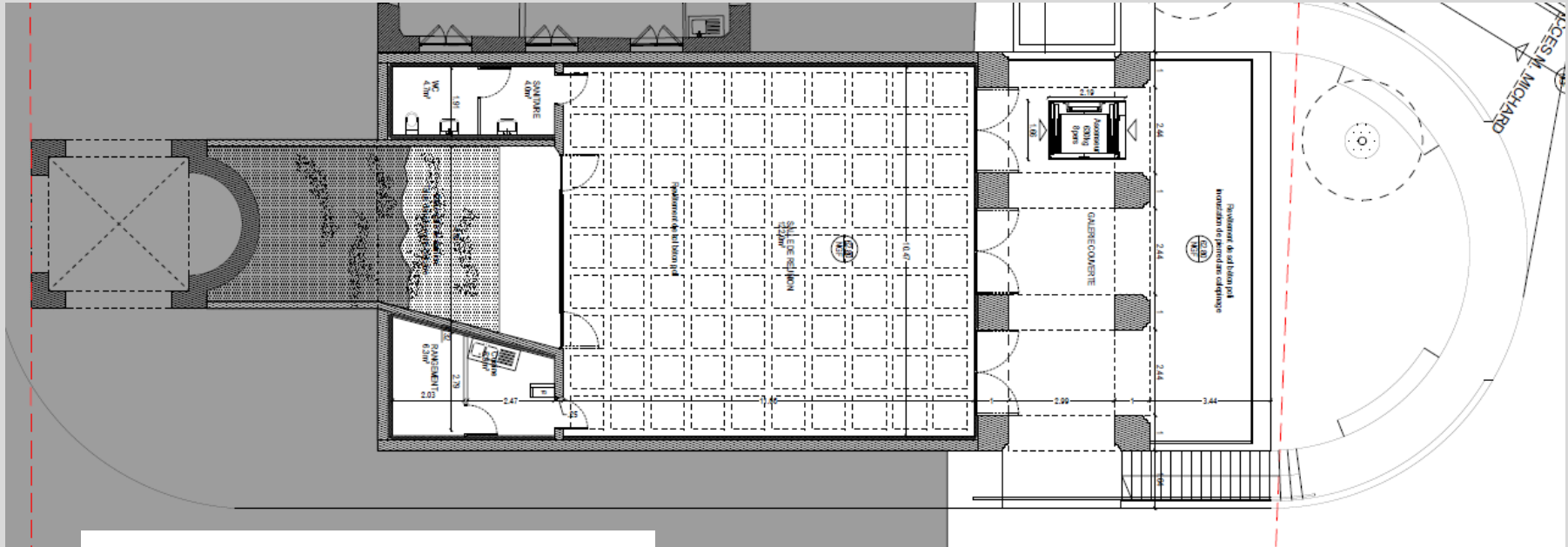
# Coupe



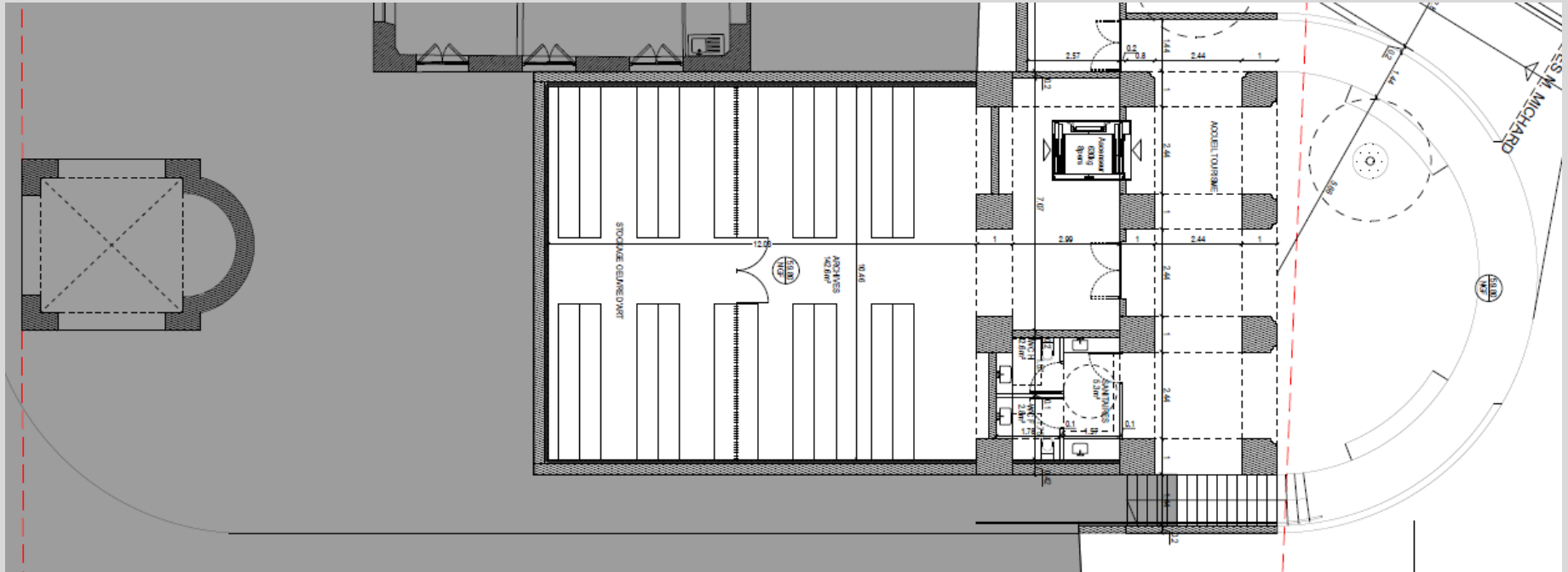
# Plan Parvis



# Plan R-1



# Plan R-2





# Vue depuis le parking



# Vue depuis le parvis



# Fiche d'identité

## Typologie

- Une salle de réunion et annexes en ERP – 142,9 m<sup>2</sup>
- Et une salle d'archives non accessible au public – 143m<sup>2</sup>

## Surface

- SU soumise RT = 142,9 m<sup>2</sup>
- SU projet = 296,2 m<sup>2</sup>

## Altitude

- 40 m

## Zone clim.

- H3

## Classement bruit

- BR 2

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

- Ubât = 0,46 W/(m<sup>2</sup>.K)

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

- Niveau RT 2012
- Bbiomax – 37 % = 105
- Cepmax –18 % = 108 kWh/m<sup>2</sup>.an

## Production locale d'électricité

- Pas de production d'électricité

## Planning travaux Délai

- Début : Avril 2018
- Fin : Avril 2019

## Budget prévisionnel

- Budget prévisionnel travaux HT : 990.276 €HT soit 1.950€ / m<sup>2</sup> de plancher
- Terrassement = 80.000 € HT

# Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



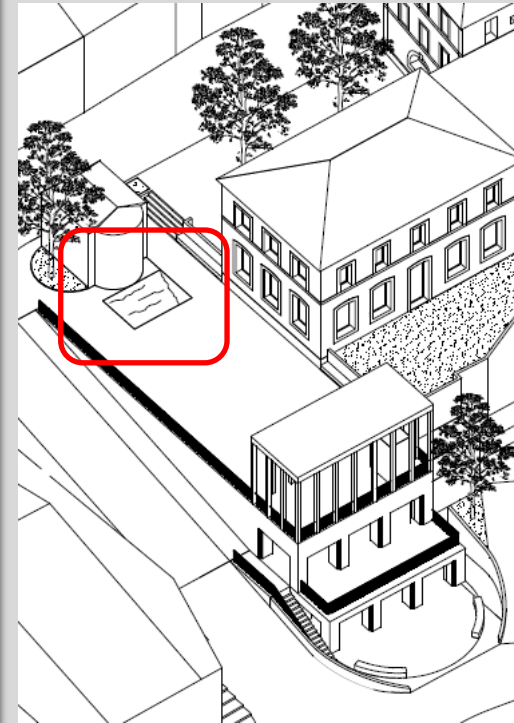
CONFORT ET SANTE

# Gestion de projet

- Etude thermique réalisée dès les premières phases de conception pour valider la faisabilité technique du projet (niveau enterré).

➡ Travail avec l'architecte pour l'amélioration du confort visuel qui a conduit à la création du patio dans la salle de réunion

- Mise en place d'une charte de chantier propre - Pièce contractuelle du marché.



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Social et économie

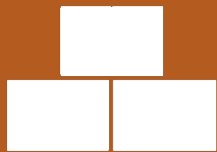
- Les futurs usagers ont été consulté pour la rédaction du programme et seront sensibilisés et informés sur la bonne utilisation du bâtiment et de ses équipements.
- Au cours de la conception, une réunion d'informations a été organisé pour présenter le projet aux riverains.
- Toutes les pièces marché de l'opération inciteront la valorisation des filières locales et régionales d'éco-matériaux.



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Matériaux

		<b>R</b> (m <sup>2</sup> .K/W)	<b>U</b> (W/m <sup>2</sup> .K)
<b>MURS EXTERIEURS</b>	Béton - ép. 30cm	3,4	0,20
	Isolation intérieure en ouate de cellulose – ép. 12cm		
<b>TOITURE TERRASSE</b>	<b>Revêtement de sol béton avec incrustation de pierre</b>	3,3	0,3
	Isolant en ouate de cellulose – ép. 12cm		
<b>PLANCHER BAS SUR ARCHIVES</b>	Dalle béton ép. 20cm	2,4	0,26

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Energie

## CHAUFFAGE



- Chauffage par ventilo-convecteurs raccordés à un groupe extérieur de type DRV.

## REFROIDISSEMENT



- Refroidissement par ventilo-convecteurs raccordés à un groupe extérieur de type DRV.

## ECLAIRAGE



- Luminaires basse consommation,
- Puissance installée éclairage  $\leq 7 \text{ W/m}^2$

## VENTILATION



- Ventilation double flux avec échangeur haut rendement et moteur basse consommation ( $< 0,7 \text{ W/m}^3.\text{h}$ ).
- Pilotage sur sondes CO2 dans la salle de réunion.
- Ventilation simple flux dans les sanitaires - Ventilateurs basse consommation ( $0,25 \text{ W/m}^3.\text{h}$ )

## ECS



- Mise en place de chauffe-eau électriques installés au plus près des points de puisage.

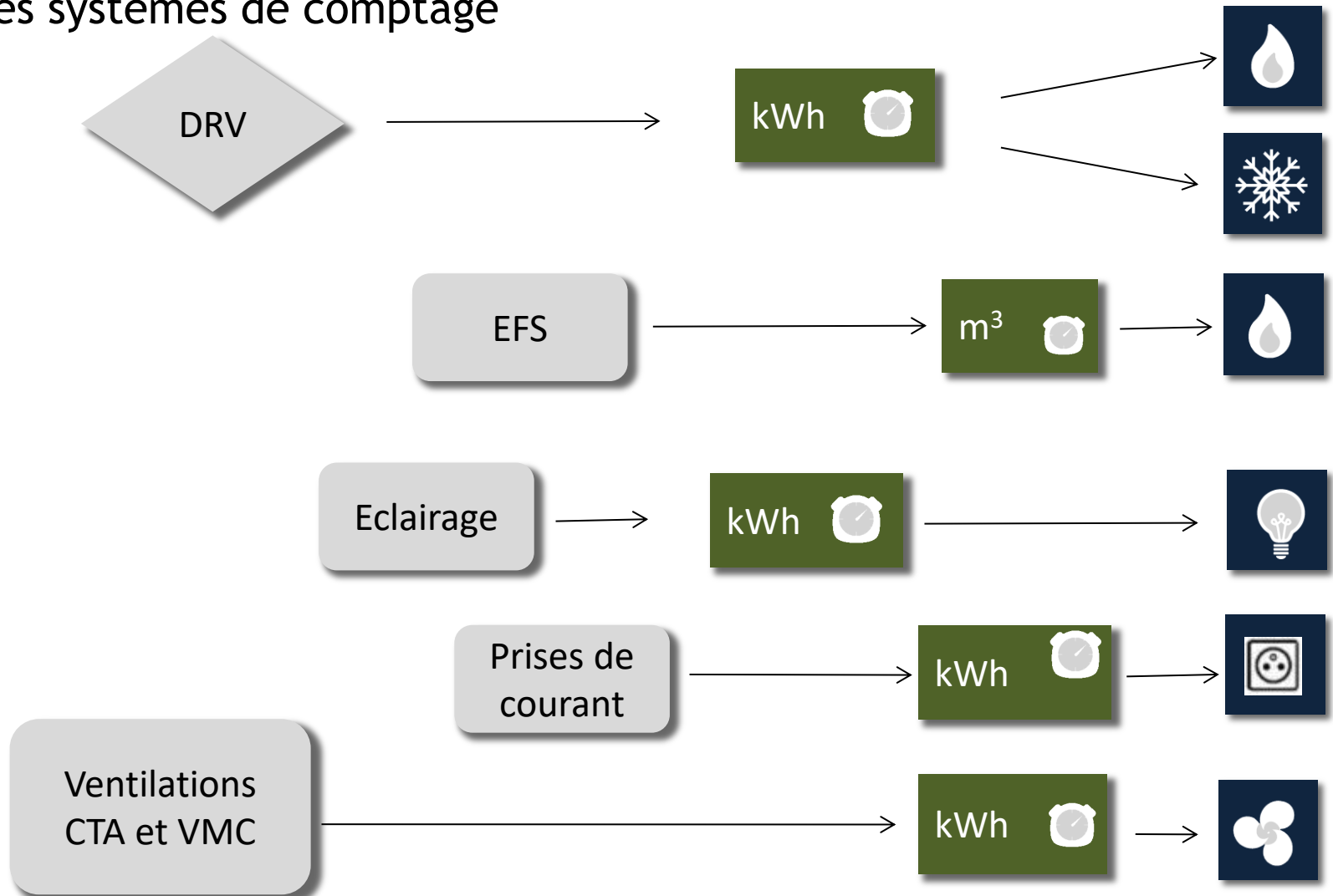
## PRODUCTION D'ÉNERGIE



- Pas de production d'énergie

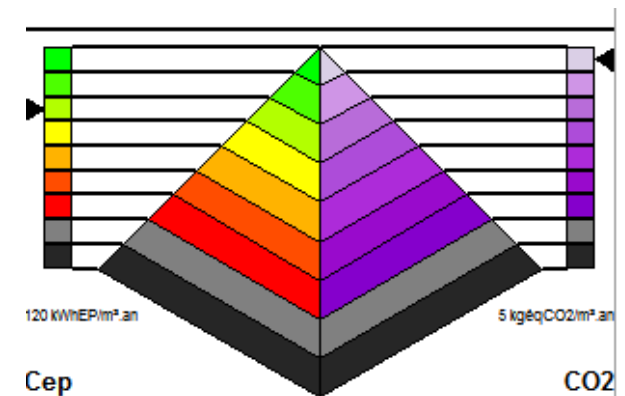
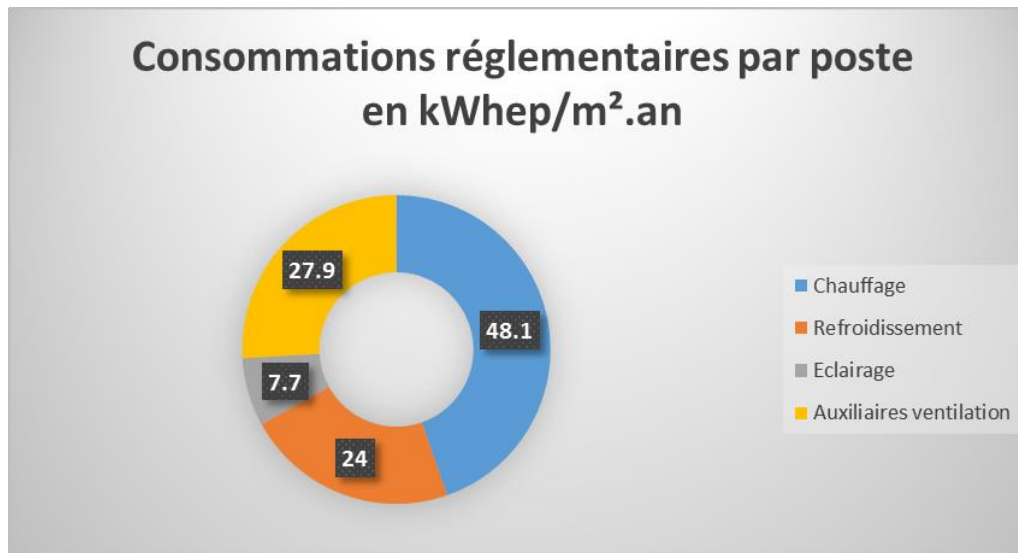
# Energie

- Les systèmes 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)



Bbio = 106 soit Bbiomax – 37%

Cep = 108 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an soit Cepmax - 18 %

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



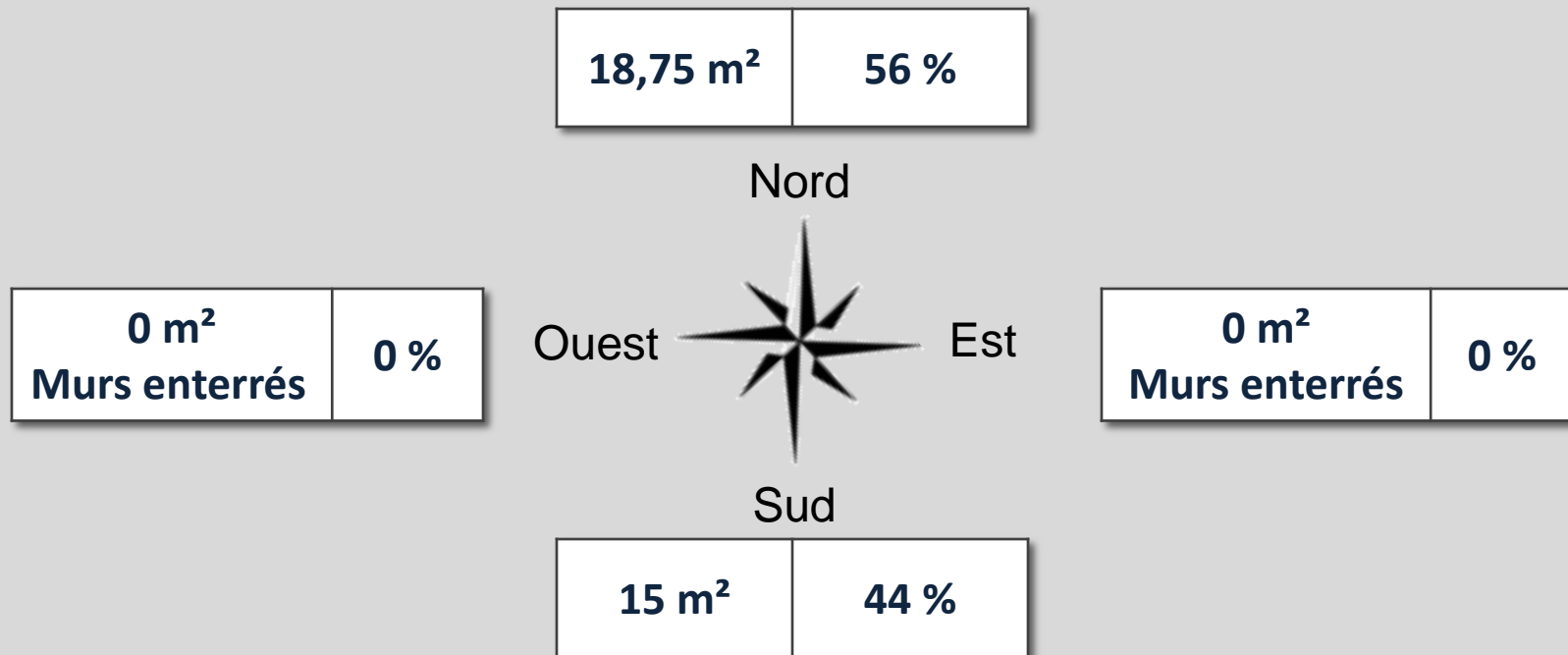
EAU



CONFORT ET SANTE

# Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis aluminium</li> <li>- Double vitrage 6/16/6 argon à faible émissivité</li> <li>- Déperdition énergétique <math>U_w = 1,4 \text{ W/m}^2.K</math></li> <li>- Facteur solaire <math>g = 61 \%</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuiseries coulissantes.</li> </ul>





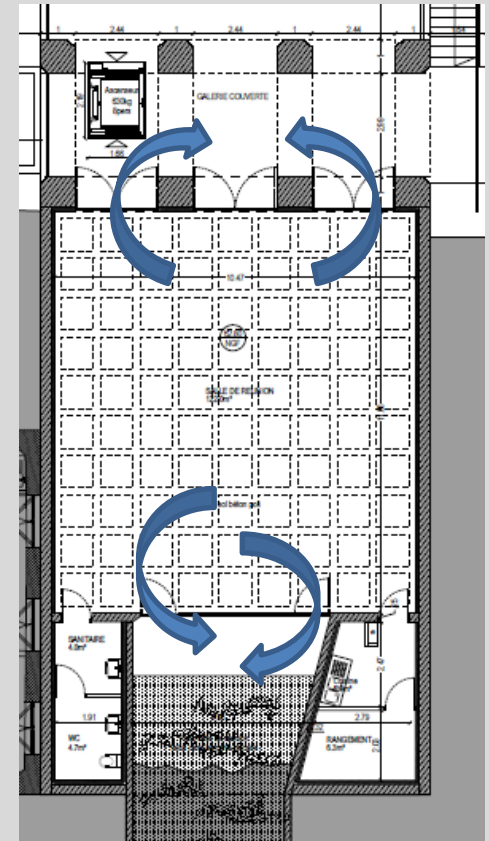
# Confort et santé

- **Qualité d'air :**

- Gestion de la ventilation et de l'apport d'air neuf par la mise en place de sondes CO2. La ventilation sera ajustée au plus près des besoins réels du projet.
- Les ouvertures traversantes de la salle de réunion permettront une ventilation naturelle efficace pour limiter le recours à la ventilation mécanique en mi-saison ou lorsque les conditions extérieures le permettront.

- **Confort visuel :**

Création d'un puit de lumière à l'arrière de la salle de réunion pour apporter de la lumière naturelle indirecte.

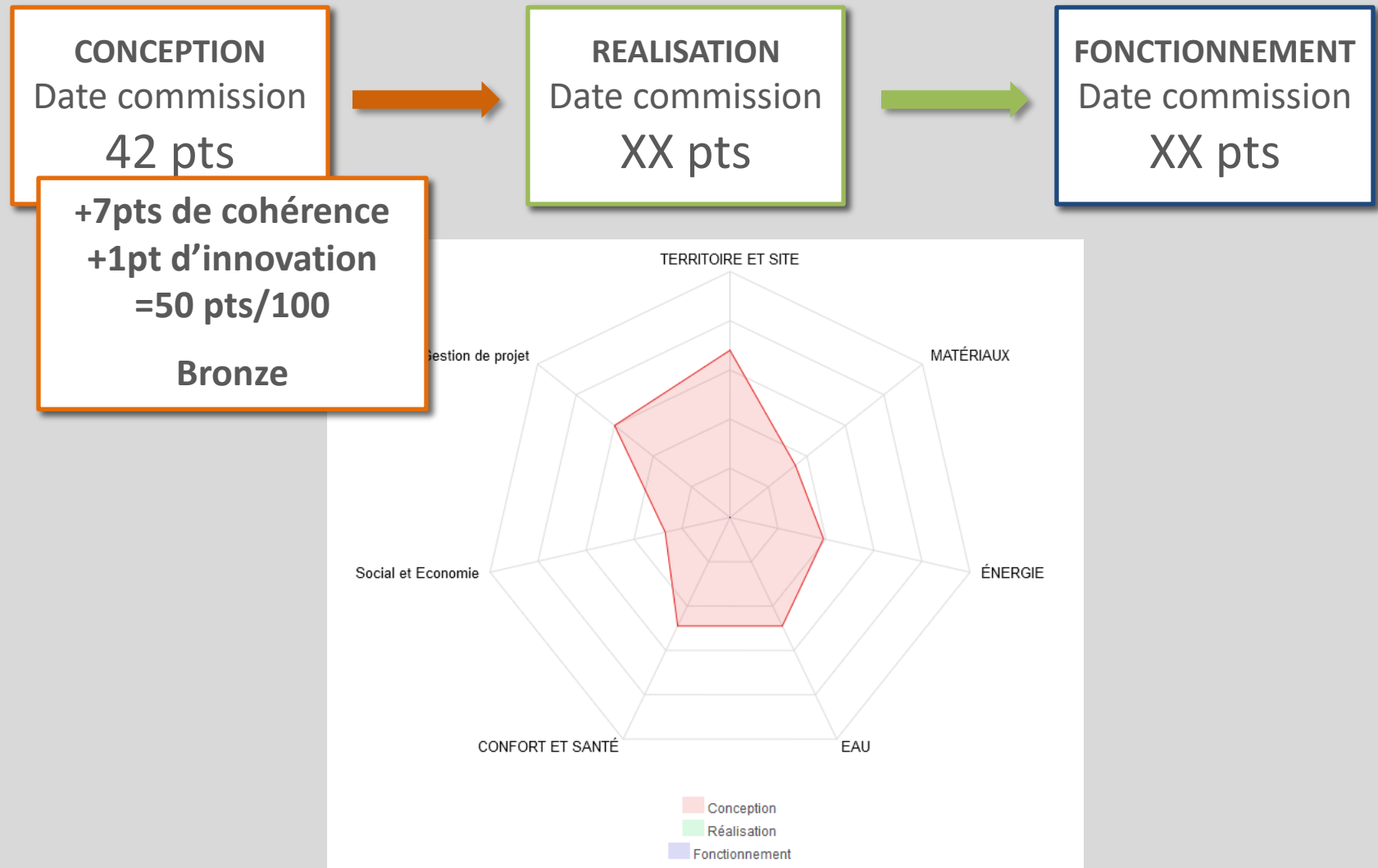


# Pour conclure

- *Revalorisation d'un espace « abandonné » du secteur,*
  - *Valorisation d'une vue remarquable,*
- *Qualité d'air maîtrisée et raisonnée par la mise en place d'ouvertures traversantes.*

*Réflexion acoustique à approfondir*

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

### MAITRISE D'OUVRAGE

Ville de BIOT



### AMO QEB



Le BE

### UTILISATEURS

Ville de BIOT



## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

### ARCHITECTE

Atelier EGR

ATELIER  
EGR  
Architectes

### BE THERMIQUE



Le BE

### BE STRUCTURE



BE



Merci de votre attention