

Commission d'évaluation : Réalisation du 4 avril 2017

# Maison de Quartier de la Cayolle (Marseille 9<sup>e</sup>)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO QEB
Ville de Marseille	M+N architectures	BECT Provence	Ø

# Contexte

- Le projet de construction de la Maison de Quartier du Baou de Sormiou, devenue Maison de Quartier de La Cayolle, fait partie intégrante du projet de renouvellement urbain (PRU) du quartier, destiné à améliorer le cadre de vie des habitants et la mixité sociale.
- Situé dans les quartiers Sud de Marseille, aux portes du Parc national des Calanques, ce projet s'intègre dans l'objectif d'améliorer le fonctionnement du quartier, inscrit dans une démarche EcoQuartier, en aménageant un terrain délaissé.
- La Ville de Marseille désire labéliser BDM pour la 1<sup>ère</sup> fois un de ses projet.



MAISON DE QUARTIER  
DE LA CAYOLLE

 MAISON BLANCHE  
MARSEILLE  
MAIRIE D'ARRONDISSEMENTS 9-10

# Enjeux Durables du projet



**La maison de Quartier de La Cayolle**, se veut un bâtiment exemplaire en matière de développement urbain durable, en garantissant la qualité du projet auprès du public, en le rendant accessible, visible, et emblématique de la démarche EcoQuartier engagée.



En plus de son ancrage de proximité dans le quartier par son efficacité, sa sobriété, et la qualité du bâtiment, cet équipement développe deux ambitions majeures de la **démarche EcoQuartier** :



- L'une sur la dimension cadre de vie et usages : **promouvoir le mieux vivre-ensemble**. Point de rencontre et de solidarité au travers de la multiplicité des usages entre tous les résidents du quartier (les logements et les établissements pour personnes âgées).



- L'autre sur la dimension préservation des ressources et adaptation au changement climatique : concevoir un **bâtiment durable et performant**, économe en énergie, inscrit dans la démarche BDM.



# Le projet dans son territoire

Vues satellite



# Le terrain et son voisinage



# Le terrain et son voisinage



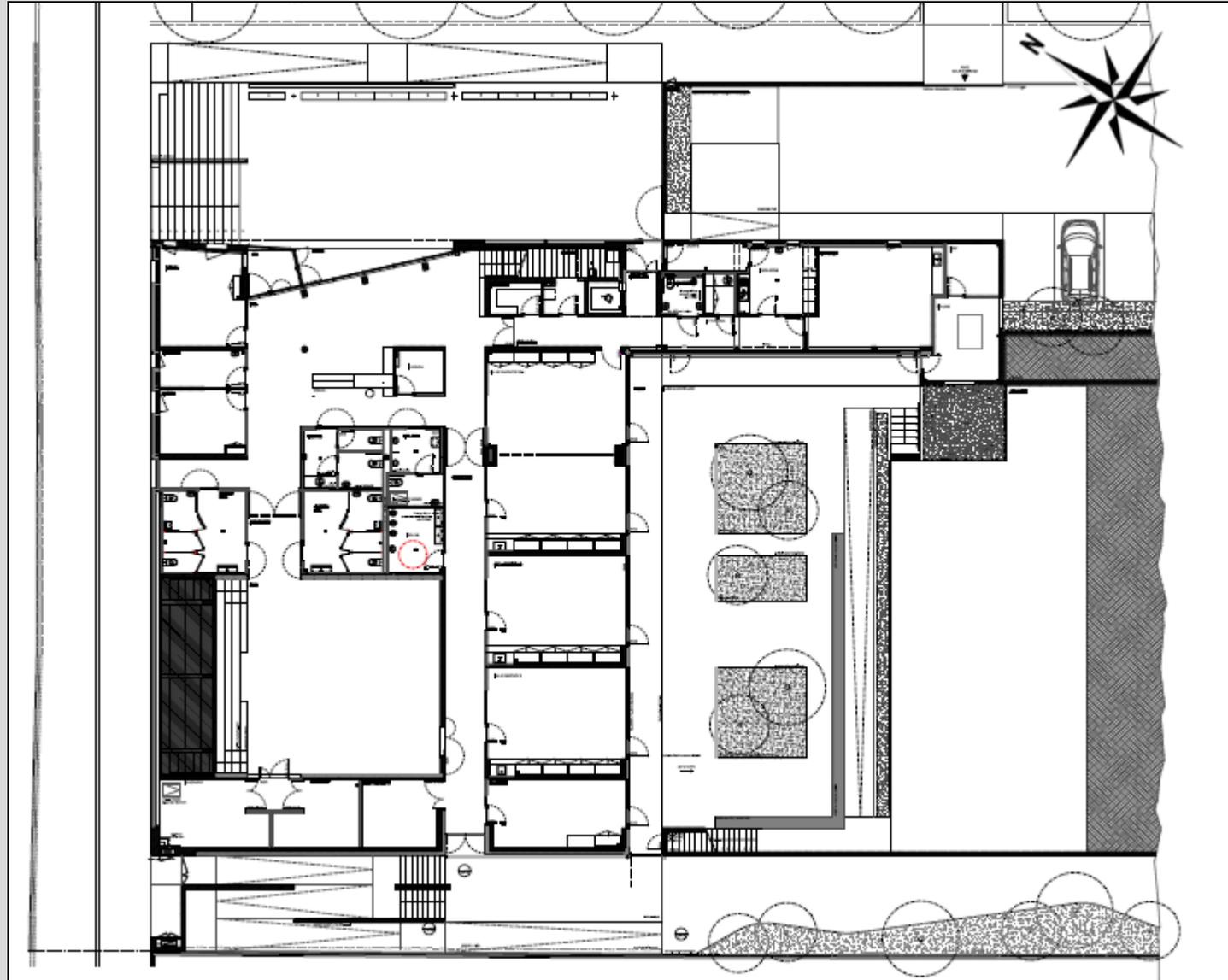
# Plan masse



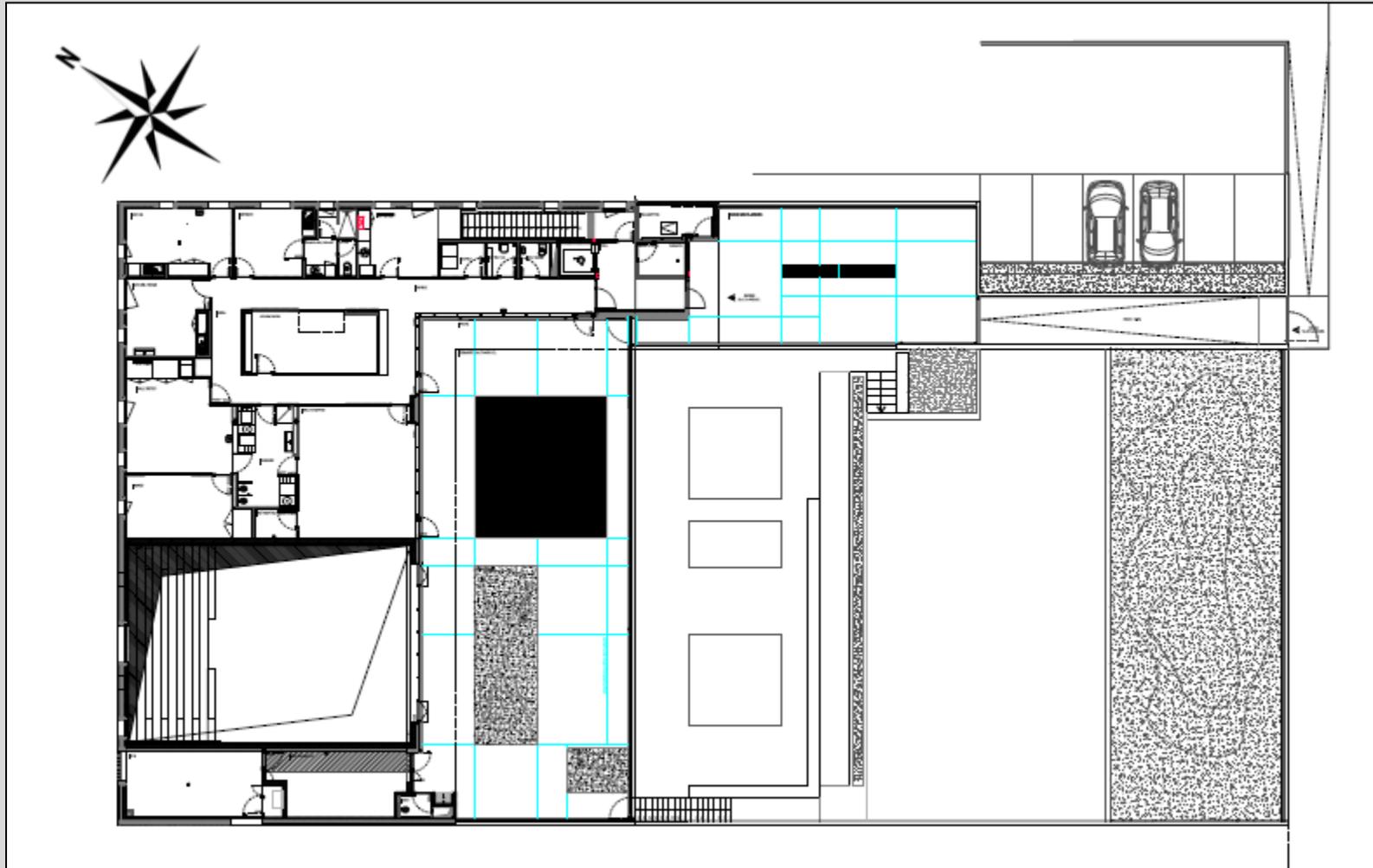
# Façades



# Plan rez-de-chaussée, maison de quartier et dojo



# Plan de rez-de-jardin : crèche



# Fiche d'identité

Typologie

- **MAISON DE QUARTIER**

Surface

- **990m<sup>2</sup> SDP (568m<sup>2</sup> RdC + 231m<sup>2</sup> RdJ)**

Altitude

- **84 NGF**

Zone clim.

- **H3**

Classement  
bruit

- **BR 1**
- **CATEGORIE CE1**

BBio

- **86 dégradé (gain 7% / RT2012)**

Consommation  
d'énergie  
primaire (selon  
Effinergie)\*

- **Cep = 113kWh/m<sup>2</sup>SRT (gain 18% / RT2012)**

Production  
locale  
d'électricité

- **Non**

Planning travaux  
Délai

- **avril 2015 à juillet 2016**
- **10 mois prévus, 15 mois réels**

Budget  
prévisionnel  
Coûts réel

- **3 Marchés lot 1 : 2 450 k€ HT + lot 2 : 19 k€ HT + lot 3 : 200 k€ HT**
- **100 k€ HT d'avenants**
- **2 796 €/m<sup>2</sup> SDP**

# Fiche d'identité

## Système constructif

- Structure béton
- ITE

## Plancher sur VS

- Dalle BA de VS ou dalle portée
- Isolation PU en surface sous chape pour VS ou sous dalle

## Mur

- THERMIBLOC avec isolation PSE intégrée
- Ossature BA autour murs rideaux avec ITE
- Voile BA enterrés avec ITI

## Plafond

- Plancher béton
- Étanchéité sur isolation PU

## Menuiseries

- Baies alu
- Murs rideaux alu

## Chauffage

- Soufflage air chaud par 3 CTA DF
- Production par chaudière murale gaz à condensation 60kW

## Rafraîchissement

- Free-cooling nocturne estival par DF grands débits

## Ventilation

- **Double flux à 83%**
- **GTB pour ouverture des bouches**

## ECS

- Production électrique instantanée type DAFI et AEG
- Production électrique semi-instantanée par petits ballons ECS

## Eclairage

- **Panneaux lumineux LED 34W**
- **Downlight LED 18W**
- **Bandeau lumineux T5 82W**

# Chronologie du chantier



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

Thermibloc

Les  
aménagement  
intérieurs

Baies et murs-  
rideaux alu

# Chronologie du chantier



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

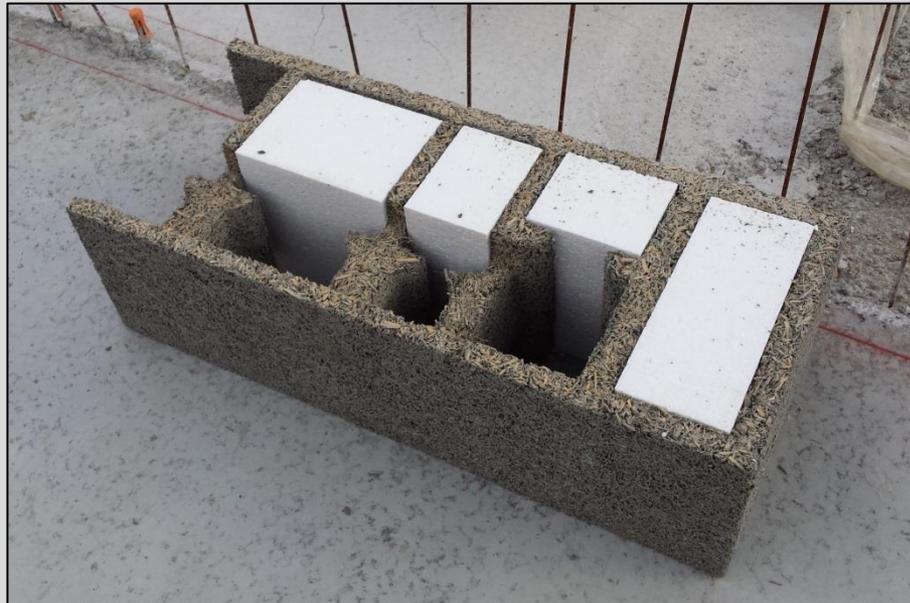
Thermibloc

Les  
aménagement  
intérieurs

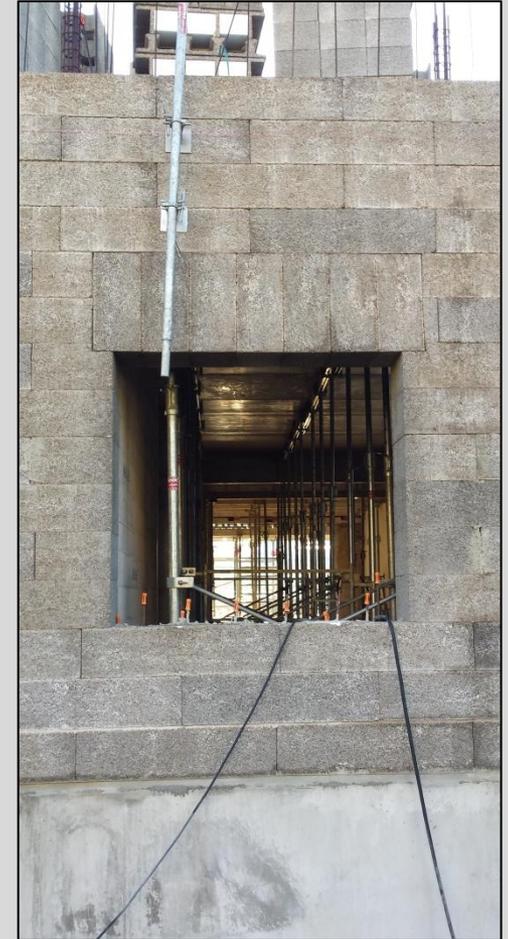
Baies et murs-  
rideaux alu

## Le THERMIBLOC sur le papier

- paroi monomur en blocs à bancher : structure parasismique + isolation extérieur avec parements solides
- perspiration avec enduit à la chaux sur les 2 faces
- béton à l'intérieur : forte inertie
- 80% de bois =>  $60\text{dm}^3/\text{m}^2$  SDP de bois pour le projet !
- isolants naturels possibles (mais pas pour le projet)
- existe depuis 40 ans en Europe + sous Avis Technique



# Chronologie du chantier



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

Thermibloc

Les  
aménagement  
intérieurs

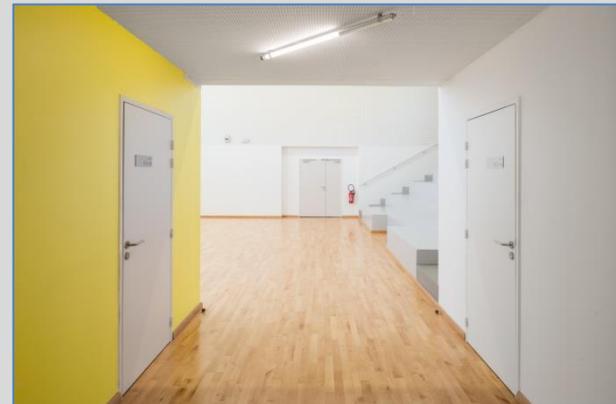
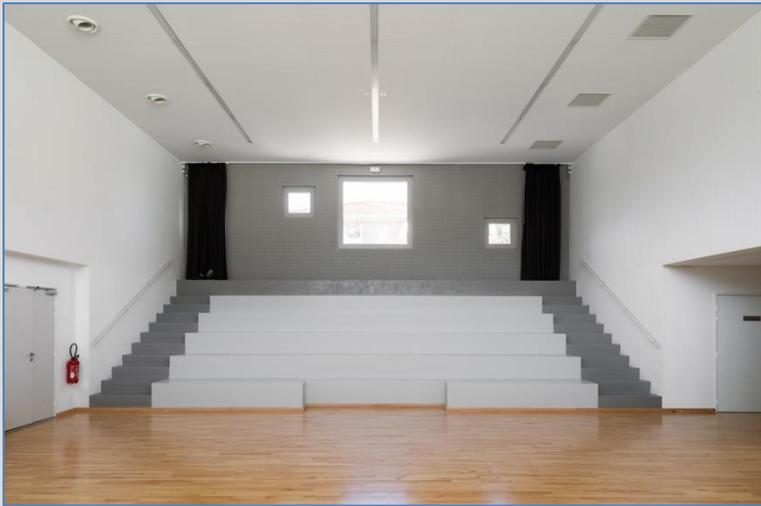
Baies et murs-  
rideaux alu

## Le THERMIBLOC sur le chantier

- produit nouveau en France remis en question par le 2<sup>e</sup> Bureau de Contrôle
- revêtements de façade limités sur DTA => faïence collée refusée et enduit à la chaux extérieur abandonnés (aujourd'hui reconnu !) au profit d'un enduit classique
- formation fabricant mais vigilance sur la mise en œuvre
- journée de présentation BDM le 27 novembre 2015



# le dojo



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

Thermibloc

Les  
aménagement  
intérieurs

Baies et murs-  
rideaux alu

# La maison de quartier



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

Thermibloc

Les  
aménagements  
intérieurs

Baies et murs-  
rideaux alu

# La crèche



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

Thermibloc

Les  
aménagements  
intérieurs

Baies et murs-  
rideaux alu

# Chronologie du chantier



Le comité  
d'accueil

Le gros œuvre

Thermibloc

Les  
aménagement  
intérieurs

Baies et murs-  
rideaux alu

# Le Chantier/ La Construction

- l'étanchéité à l'air sur les chantiers avec des corps d'état pas formés et avec des interventions assez courtes
- tests d'infiltrométrie pas faits à la fin du hors d'air !
- étude RT2012 mise à jour avec paramètres de perméabilité par défaut
- tests d'infiltrométrie toujours pas réalisés 7 mois après la livraison (recherches de fuites et améliorations programmées)
- pertinence de traiter hors d'air en TCE ?

# La vie de Chantier



# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- pas de grue à tour (mais une grue mobile)
- un podium pour le nettoyage des bennes à béton
- une gestion de la poussière par arrosage
- électricité (abonnement TB 36kVA) : 28 473 kWh consommés = 29 kWh/m<sup>2</sup> SDP
- eau : 503m<sup>3</sup> consommés = 508 l/m<sup>2</sup> SDP



# Les Déchets

61 bennes totalisant 132 T de déchets valorisés globalement à 82%



Ratio par m<sup>2</sup> SDP : 133 kg de déchets et 49cm ht !  
pour 25 000 € HT (0,94% du Marché)



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

- étanchéité à l'air du bâti et des réseaux de CVC : tests non encore faits !
- essais acoustiques : faits mettant en avant des réglages d'équipements à améliorer
- mise en service et réglages installations plomberie et CVC : faits et à améliorer
- Qualité de l'Air Intérieur
- étanchéité : mise en eau des toitures faite
- crèche : visite docteur de la PMI

# A suivre en fonctionnement

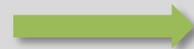
- Surchauffe en mi-saison (septembre !)
- Réglages CVC
- Calage et programmation GTB selon utilisateurs
- Fonctionnement ECS avec instantané
- Sensibilisation aux éco-gestes
- Mixité des activités de la Maison de quartier

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

**CONCEPTION**  
13 octobre 2015  
59 pts



**REALISATION**  
4 avril 2016  
57 pts



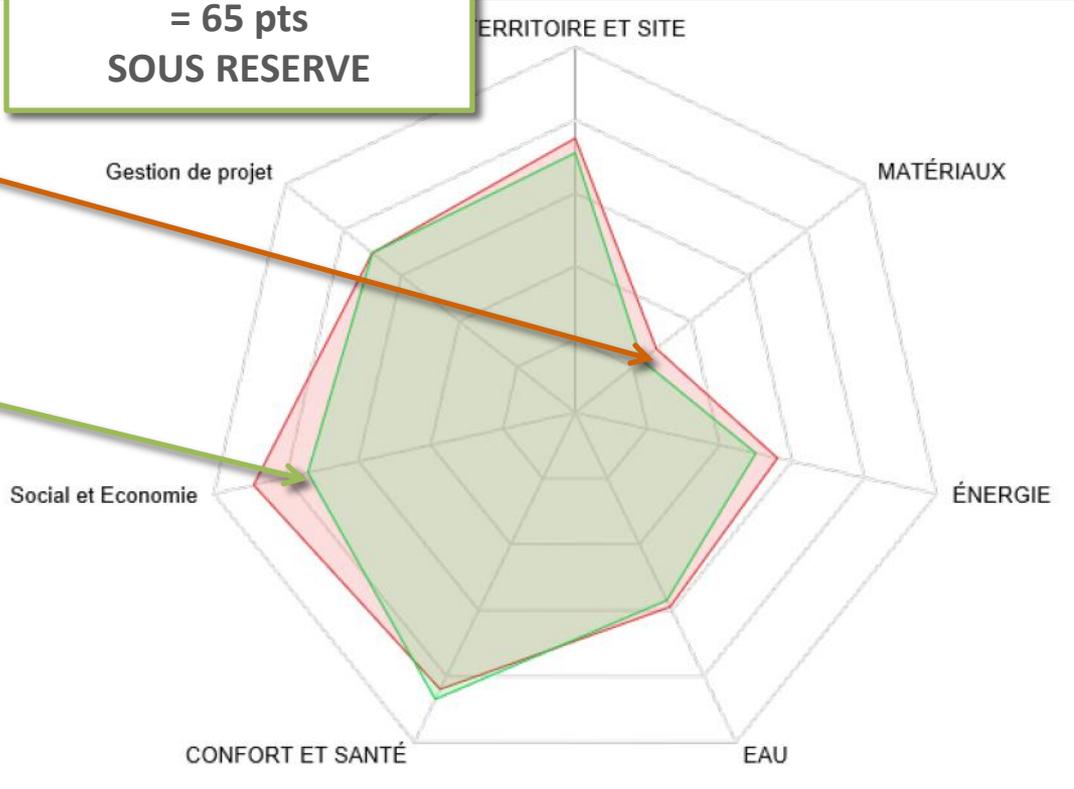
**FONCTIONNEMENT**  
Date commission  
XX pts

**COHERENCE DURABLE**  
8+1 points  
68 pts/100

+ 7pts de cohérence  
+1 pt d'innovation  
= 65 pts  
**SOUS RESERVE**

suppression enduit  
chaux en façade

ouvrages pour  
PMR limités



# Points bonus/innovation à valider par la commission



- paroi de façade structurelle, à base de copeaux de bois, à forte inertie et isolation thermique intégrée : THERMIBLOC

# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Ville de MARSEILLE



UTILISATEURS MAISON DE  
QUARTIER

Ville de MARSEILLE



UTILISATEURS CRECHE  
MULTI-ACCUEIL

Les Petits Lutins



## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

M+N architectures



B.E. GENERALISTE & Q.E.B.

BECT Provence



PAYSAGISTE

KANOPE



S.S.I.

SALAMANDRE



ACOUSTICIEN

PEUTZ



# Les acteurs du projet

Lot 1 : Macro-lot TCE

DUMEZ



Lot 2 : Ascenseur

CFA division NSA



Lot 3 : VRD AMENAGEMENTS  
EXTERIEURS

SOGEV



C.S.P.S.

PRESENTS



Créateurs de sécurité

BUREAU DE CONTROLE

APAVE



O.P.C.

ALMA PROVENCE



