

Commission d'évaluation : Conception du 13 octobre 2015

Maison de Quartier du Baou de Sormiou (Marseille 9^e)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



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

Contexte

- Le projet de construction de la Maison de Quartier du Baou de Sormiou 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^{ère} fois un de ses projet.



Enjeux Durables du projet



La maison de Quartier du Baou de Sormiou, 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 – Bâtiment Durable Méditerranéen.



Le projet dans son territoire

Vues satellite



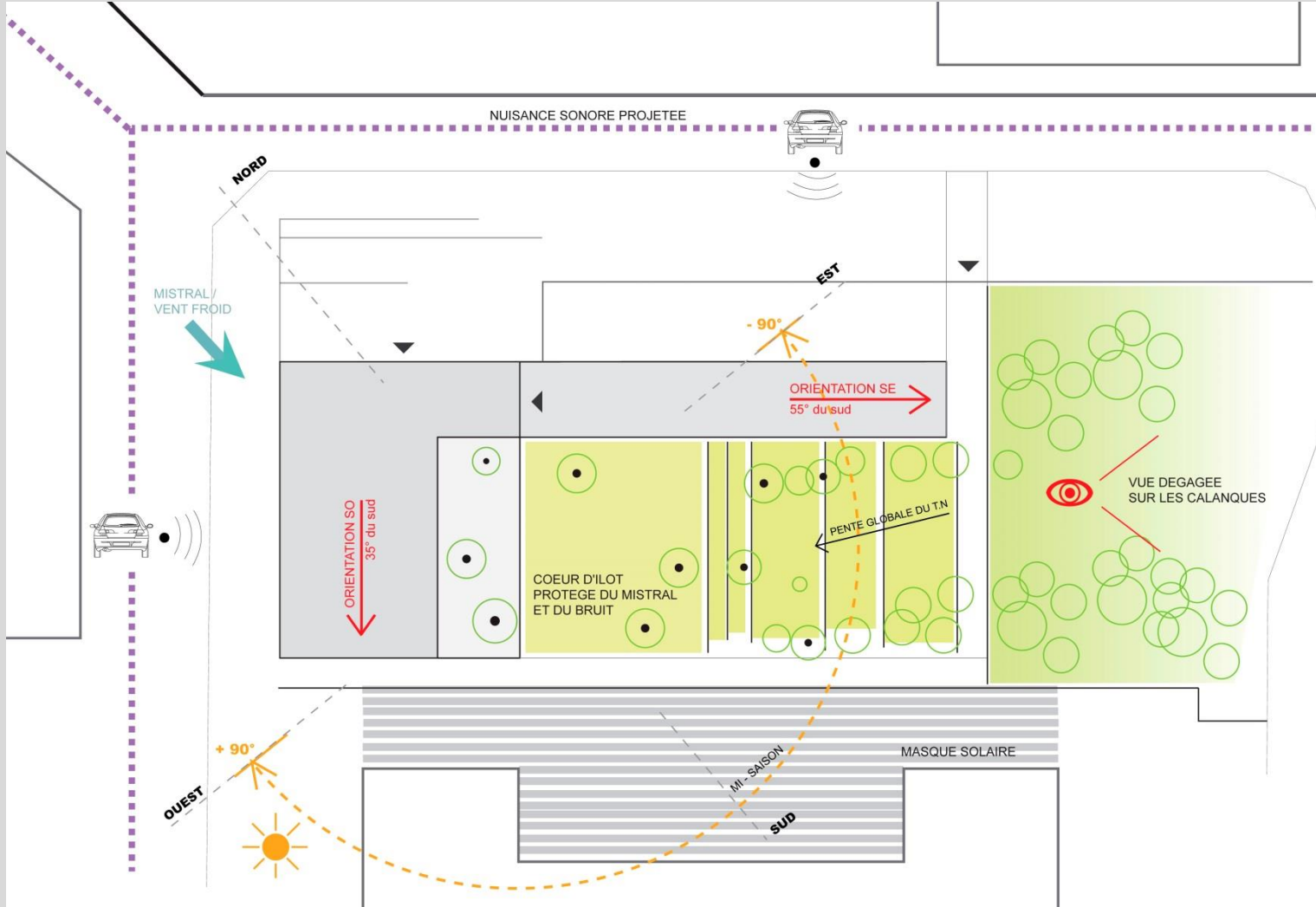
Le terrain et son voisinage



Plan masse



Plan masse bioclimatique



Façades



Façade Nord-Est sur parvis

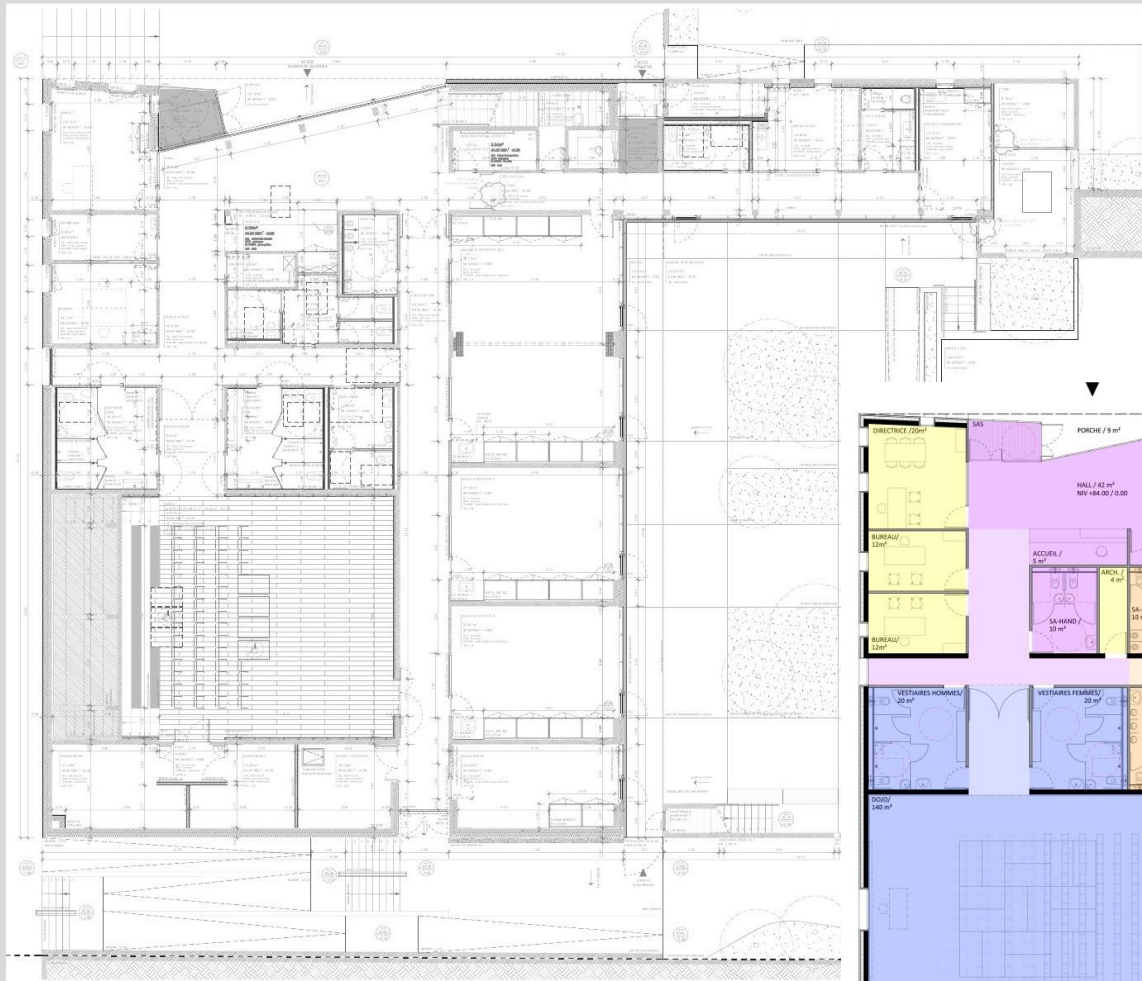


Façade Nord-Ouest sur rue

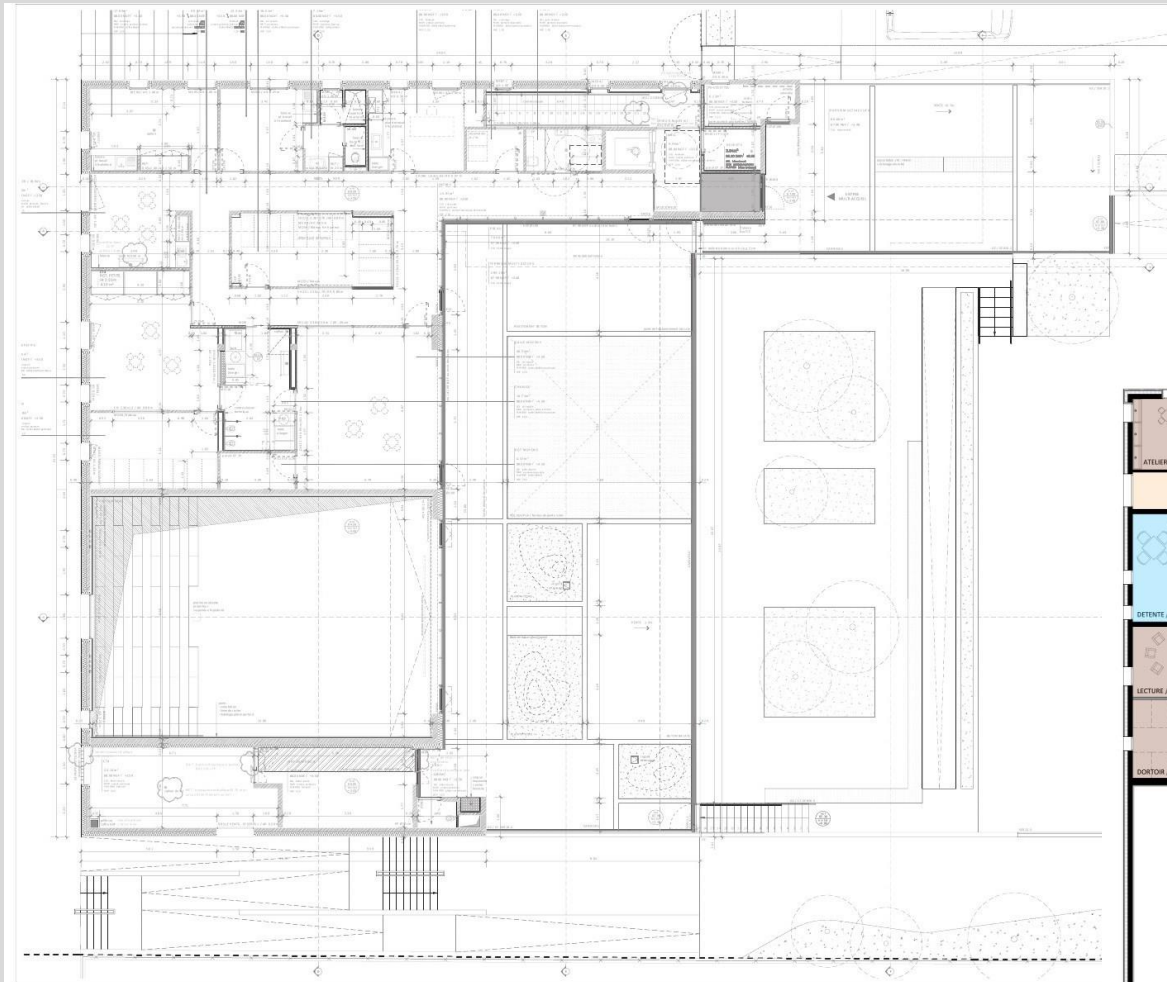


Façade Sud-Est sur cours intérieures

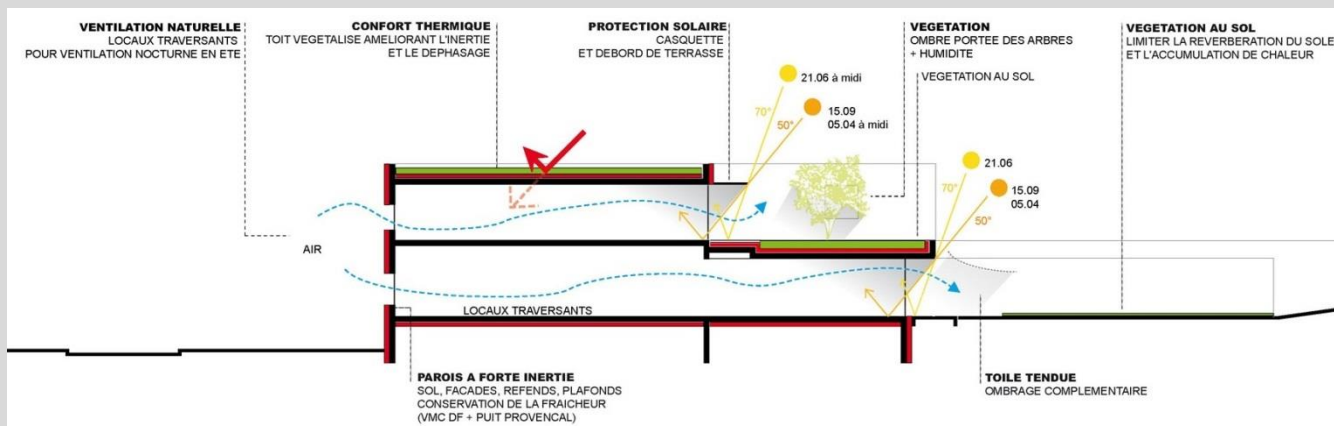
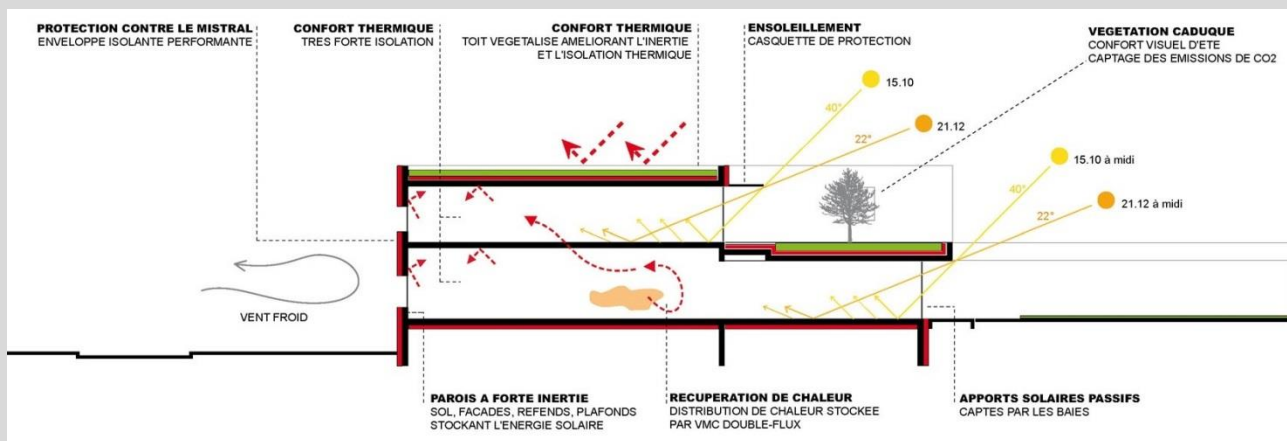
Plan de niveau Rez-de-Chaussée : MdQ



Plan de niveau Rez-de-Jardin : crèche



Coupes



Fiche d'identité

Typologie

- **MAISON DE QUARTIER**

Surface

- **990m² SP (568m² RdC + 231m² RdJ)**

Altitude

- **84,50**

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

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

BBio

- **BBio = 73,7**
(gain 25% / RT2012)

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- **Cep = 119kWh/m²S_{RT}**
(gain 20% / RT2012)

Production locale d'électricité

- **Non**

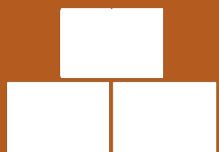
Planning travaux
Délai

- **Début : février 2015**
- **Fin : mars 2016**

Budget prévisionnel

- **Travaux: 2,564 M€ HT**
- **VRD : 0,106 M€ HT**

Le projet au travers des thèmes BDM



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



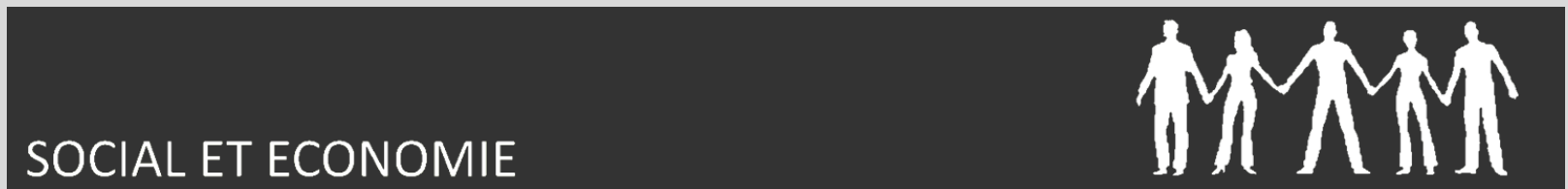
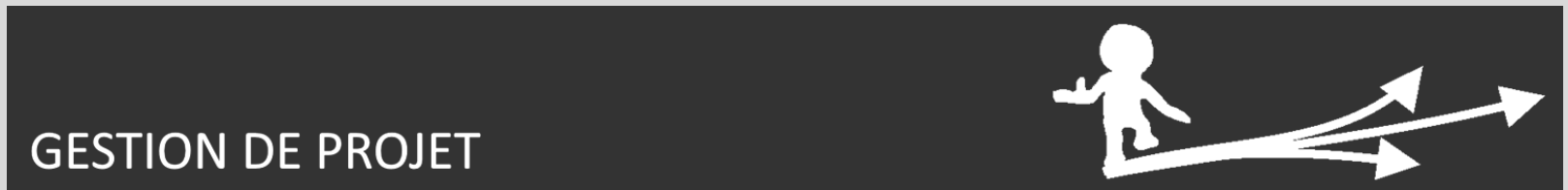
EAU

GESTION DE PROJET


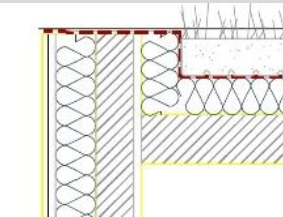
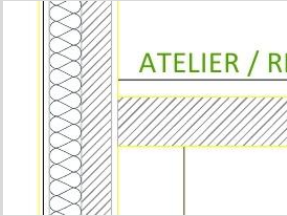
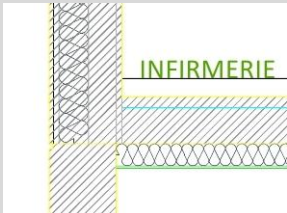


SOCIAL ET ECONOMIE



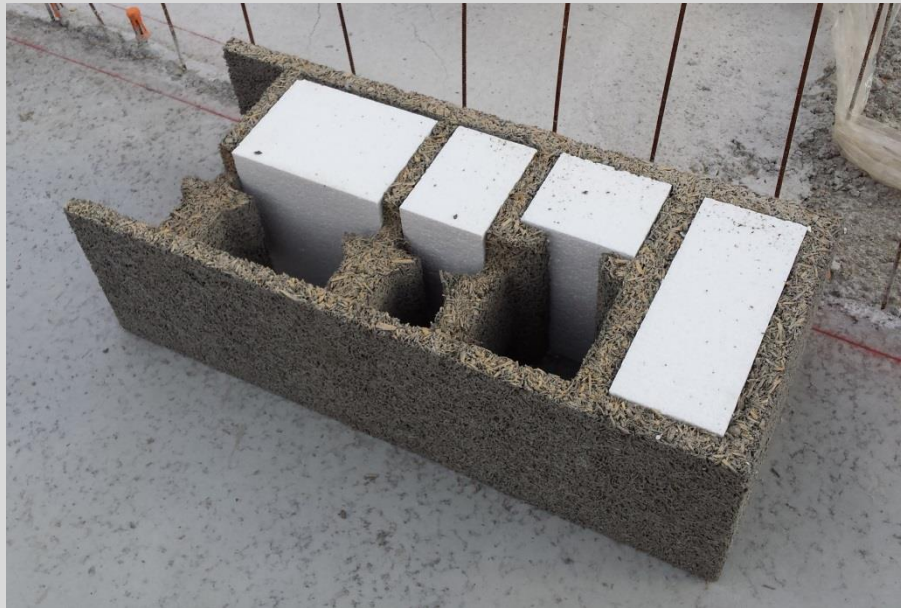


Matériaux

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS		ITE par blocs monomur isolant THERMIBLOC Bloc à bancher en béton de bois avec Isolant PSE 16cm Th35 intégré Enduit chaux en façade Enduit chaux à l'intérieur	4,0	0,25
TOITURE		Toiture terrasse : dalle BA isolant PU 14cm Th24 étanchéité bicouche élastomère Protection par végétalisation ou gravillons	6,3	0,16
PLANCHER		Plancher intermédiaire en dalle BA Revêtement de sol sur nappe acoustique		
DALLE SUR VIDE SANITAIRE		Plancher bas en dalle BA Revêtement de sol sur nappe acoustique Isolant en sous-face laine de roche 12cm	4,3	0,23

Le THERMIBLOC !!!!

- paroi monomur en blocs à bancher : structure parasismique + isolation extérieur avec parements solides
- perspirance 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





MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



Confort et santé : inertie

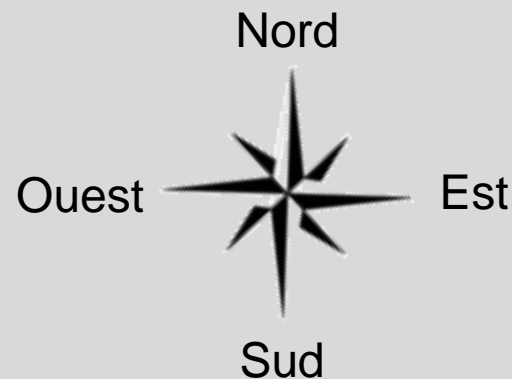
La pertinence d'une forte inertie pour un bâtiment à occupation intermittente :

- Traiter le rafraîchissement sans climatisation avec le free-cooling nocturne estival avec l'impossibilité d'ouvrir les baies la nuit dans le quartier (gain jusqu'à 320h d'inconfort et T° intérieure $< 24-25^{\circ}\text{C}$ tous les matins)
- Pas de problème de chauffage dans notre région avec une bonne isolation thermique (à Marseille) : mise en température rapide par le vecteur air

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis aluminium et acier à rupture de pont thermique - Nature du vitrage : double vitrage PE avec lame Argon $U_g = 1,2$ - Déperdition énergétique $U_w = 1,4$ - Facteur solaire Sw (différencié selon les orientations/usages) = 0,35 - ratio surfaces vitrées / SDP = 23% •Nature des fermetures : aucune

Surface en m ²	24% dont 18% Nord-Est sur parvis et 6% Nord-Ouest sur rue
---------------------------	--

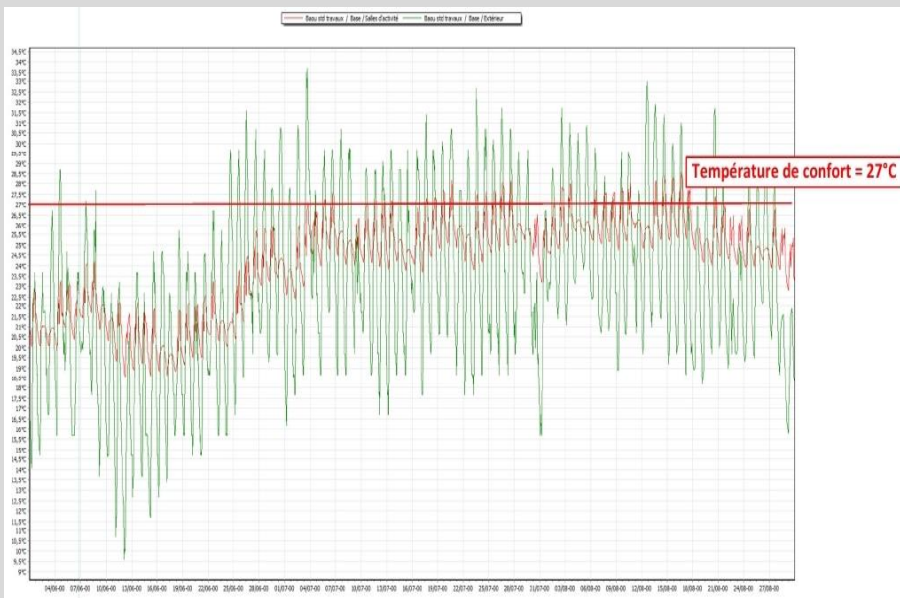


Surface en m ²	76% dont 47% Sud-Est sur cours et 29% Sud-Ouest sur cours
---------------------------	--

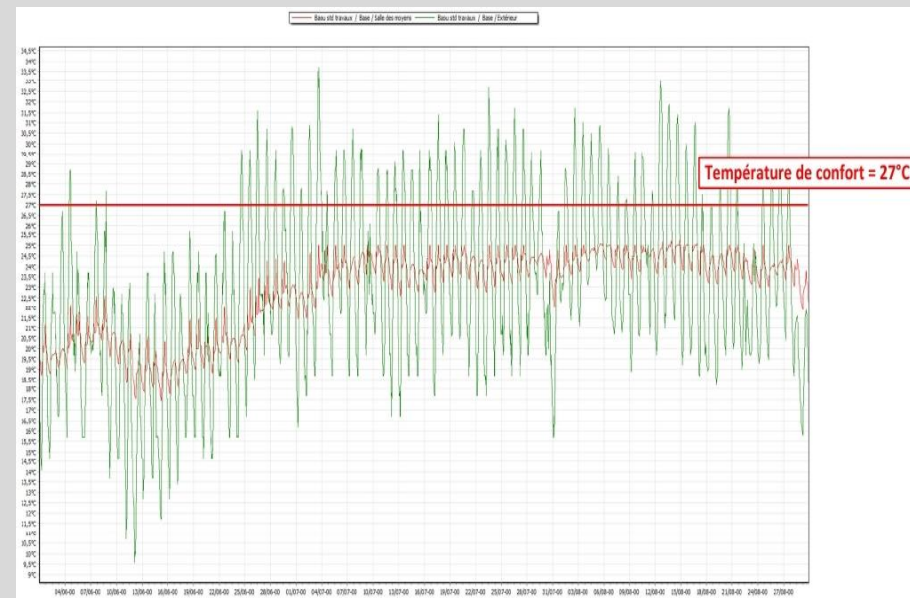
Confort et santé : STD

La Simulation Thermique Dynamique montre que les heures d'inconfort ($>27^{\circ}\text{C}$) sont, grâce à la ventilation nocturne :

- dojo : 38h
- grande salle de la Maison de Quartier : 48h
- salle activité des moyens de la crèche : 0h



STD grande salle de la MdQ à RdC

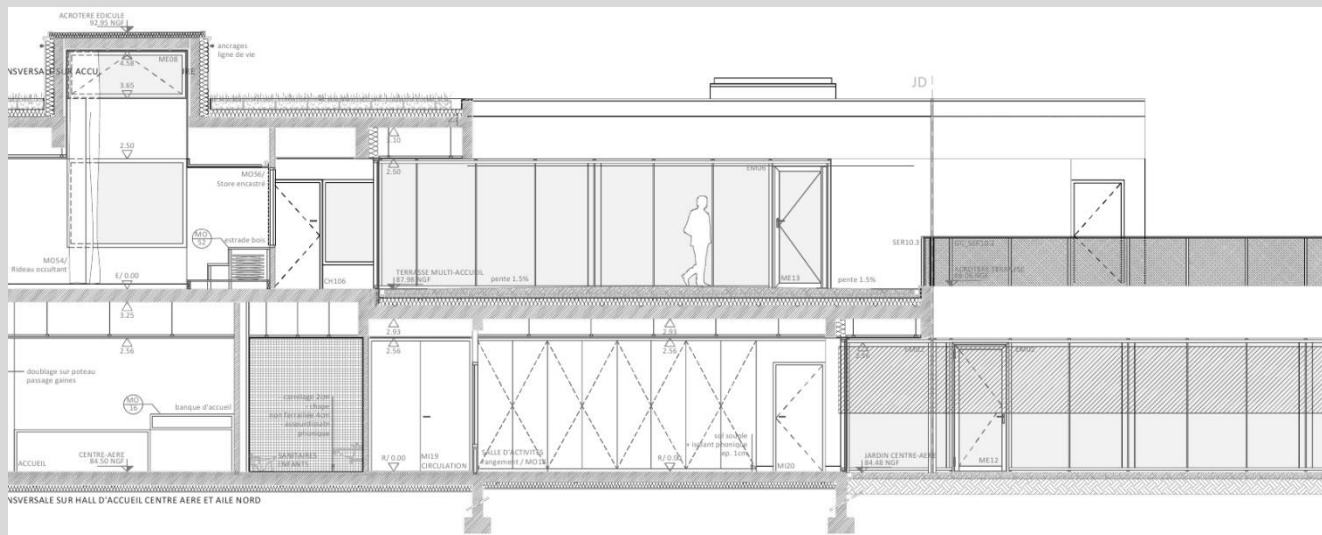
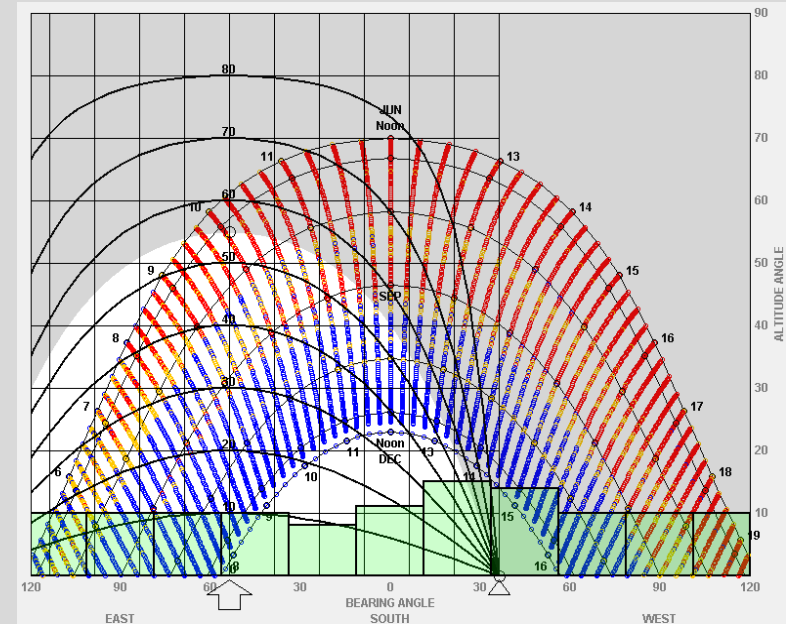


STD salle des moyens de la crèche à RdJ

Confort et santé : brise-soleils

brise-soleils architecturaux horizontaux :

- Casquette de 1,80m sur baies de 2,50m ht à RdJ
- Débord de terrasse de 1,63m sur baies de 2,56m ht à RdC





MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



Energie

CHAUFFAGE



- Production : 1 chaudière murale gaz à condensation 60kW à 109% de rendement
- Emission : soufflage air chaud par 3 CTA (13, 15, et 20kW) et bouches de soufflage

REFROIDISSEMENT



- Free-cooling nocturne estival par double-flux

ECLAIRAGE



Éclairage à lampes fluo (encastrés ou downlights) avec détection de présence et de luminosité

Puissance installée : 4W/m² pour MdQ et 6W/m² pour crèche

VENTILATION



- Système double flux 84% assurant la surventilation nocturne estivale
- Bouches avec régulation

ECS



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

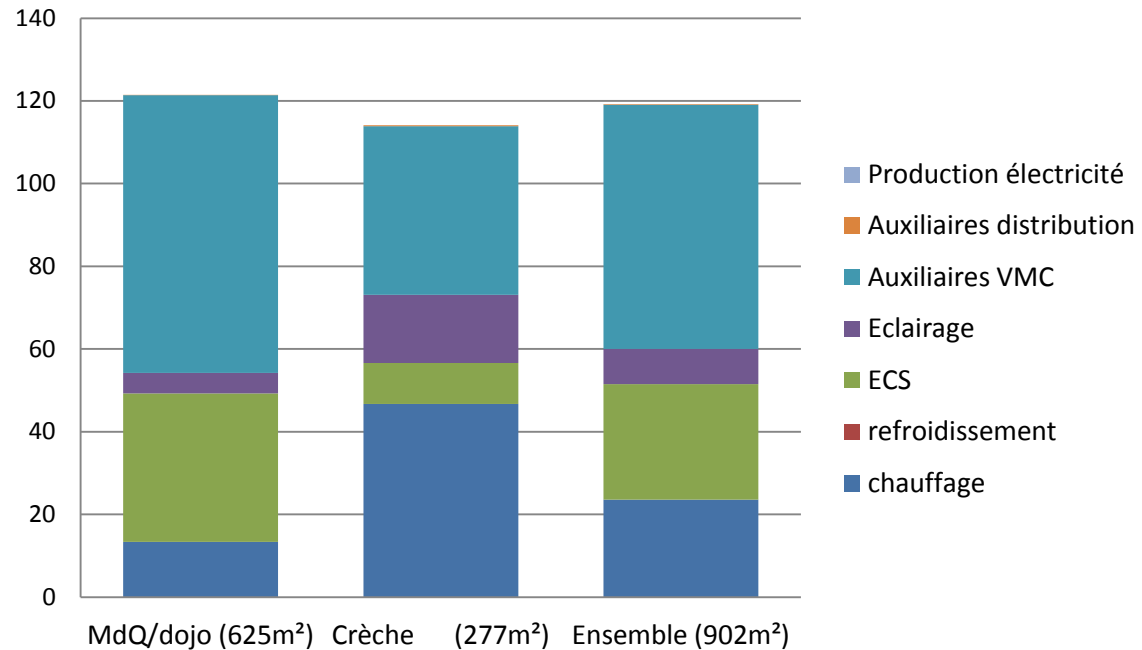
PRODUCTION D'ÉNERGIE



- Aucune

COMPTAGE

- GTB assurant le pilotage et les comptages par postes

Répartition de la consommation en kWh_{ep}/m²sdp.an

	Conventionnel crèche	Conventionnel MdQ + dojo	Conventionnel ensemble	Prévisionnel ensemble
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	114	121	119	118
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	144	151	149	148



MATERIAUX



CONFORT ET SANTE



ENERGIE



EAU

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



Au-delà du bassin de rétention des EP dû à l'imperméabilisation de la parcelle, et des sanitaires avec robinetterie et chasse à économie d'eau, aucune disposition spécifique n'a été prise.



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



Gestion de projet + Social et économie

La maison de Quartier du Baou de Sormiou est bien plus que le 2^e bâtiment public du PRU avec de nombreuses interactions :

- Ville de Marseille, associations de quartier, mairie de secteur
- Direction et utilisateurs de la maison de quartiers : centre aéré, dojo, associations
- PMI et exploitants de la crèche
- MPM pour les aménagements des abords intégrant les résidences
- Association Robins des Villes pour le jardin sur la parcelle
- Les Services Techniques et Experts de la Ville



Gestion de projet + Social et économie

Un projet en constante évolution depuis le programme à chaque phase, à chaque validation, à chaque présentation publique, ou lors du changement de bureau de contrôle ...

Un projet impliquant les gens du quartier avec notamment plusieurs postes d'insertion prévu lors du chantier.

Pour conclure

2 à 3 points remarquables du projet :

Un projet bioclimatique dès le concours dans son implantation et dans sa prise en compte du soleil.

Un projet avec un investissement social de tous les participants.

Premier projet de la ville labélisé BDM : niveau argent ?

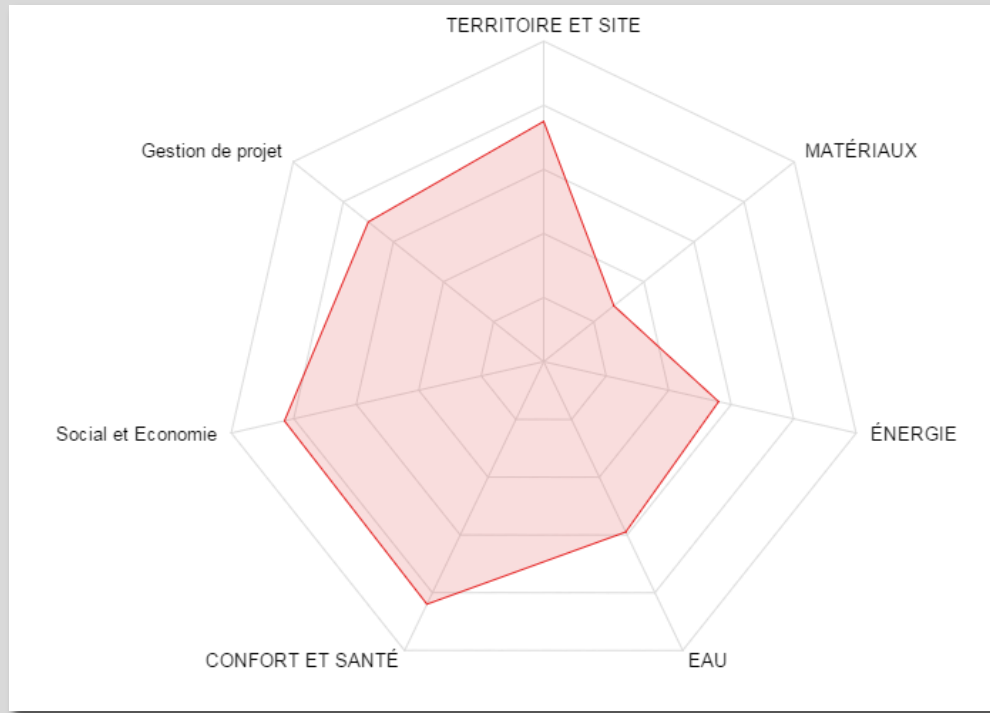
2 à 3 points qui peuvent être améliorés :

En plus d'être bioclimatique, le projet aurait pu être plus écologique.

Affiner la GTB pour une meilleure réactivité et efficacité, et pour mieux maîtriser les équipements et le suivi des consommations.

Vérifier la STD avec les évolutions du projet depuis l'APD.

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Critères à discuter avec les membres de la commission



- Crèche non valorisée car pas inter-entreprise – 0,90 pts

Points bonus/innovation à valider par la commission



- Paroi de façade structurelle, perspirante, à forte isolation thermique intégrée : THERMIBLOC

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Ville de MARSEILLE



UTILISATEURS

Ville de MARSEILLE



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

M+N



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

BUREAU DE CONTROLE

APAVE



O.P.C.

ALMA PROVENCE



