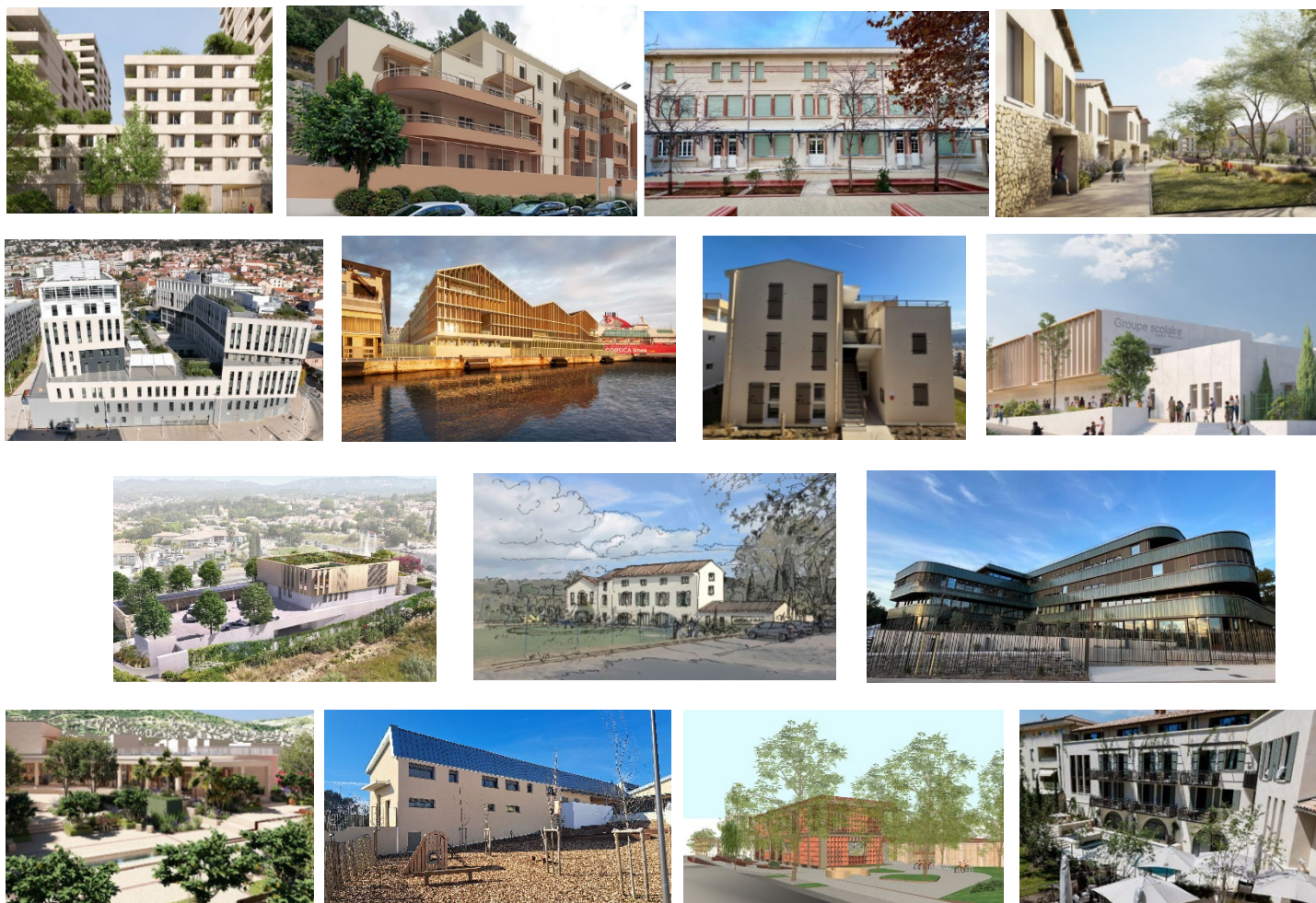




26 mars 2026  
8h30 – 18h30



World Trade Center Marseille Provence  
2 rue Henri Barbusse  
13001 Marseille



#### MEMBRES DE COMMISSION

BOITEAU Martin	LORENZINI Claire	PASSI Thomas
CARNET Mathilde	CELAIRE Robert	VALLON Marie-Caroline
SIMONEAU Camille	STOYANOVA Vesselina	DELAUNAY Charles
MAUNIER Yvain	JOUANNEAU Julie	GUERITTE Olivier
CARGILL Bertrand	HADDOU Zaïd	GAYAUD Marion
FOUCHIER Pierre-Eric	LABATUT Stephane	MARAVAL Benoit
TISSOT Aude	SARFATI Jean-Baptiste	HAUTANT Anne Marie
BLOY Léa	DURET Fanny	SAUTEL Mathilde
	THEVENIN Thomas	

# LA DEMARCHE BDM

## Trois grands principes

1. Un référentiel contextualisé et adapté au territoire, articulé autour de 7 thématiques ;
2. Un accompagnateur intégré à l'équipe projet et formé à la démarche BDM ;
3. Une commission interprofessionnelle d'évaluation, aux 3 étapes clés de l'opération : conception, réalisation et usage.



GESTION ET ECONOMIE  
DE PROJET



TERRITOIRE,  
SITE &  
BIODIVERSITE



USAGE &  
RESPONSABILITE  
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES &  
MATERIAUX



CONFORT  
& SANTE

*Les 7 thématiques du référentiel BDM*

## Une évaluation du projet en deux étapes

1. **Avant la commission** : sur notre plateforme en ligne, pour la dépose des pièces justificatives, entre l'association et l'accompagnateur BDM, pour les échanges, la revue de projet et la validation des prérequis et des moyens.
2. **Pendant la commission** : présentation par toute l'équipe projet, permettant d'apprécier le projet et la cohérence des choix qui ont été faits. Une évaluation complémentaire est réalisée par des membres de commissions avec l'attribution de points bonus.
  - Evaluation de la cohérence durable → jusqu'à 10 points bonus ;
  - Evaluation de l'innovation → jusqu'à 5 points bonus.

## Les quatre niveaux de reconnaissance

Le niveau de reconnaissance est attribué à chaque étape du projet, après validation des prérequis et atteinte d'un score.



≥ 20 points



≥ 40 points



60 points



≥ 80 points

**RETROUVEZ TOUTES LES PRESENTATIONS DE  
COMMISSIONS SUR NOTRE CENTRE DE RESSOURCES EN  
LIGNE : L'ENVIROBOITE**



# PROGRAMME DE LA JOURNEE

8h30		Accueil Café				
8h45		Présentation des règles du jeu des commissions BDM				
9h00 à 13h00	1	<b>Poste de police municipale</b>	Tertiaire Neuf - V4.1	725 m <sup>2</sup>	Conception	SOLEAM Allauch (13)
		<b>Les Fabriques – ilot 5C1B</b>	Habitat collectif Neuf – V4.0	7 990 m <sup>2</sup> 133 logements	Conception	Bouygues Immo Marseille (13)
		<b>Golf Mas de Combe</b>	Tertiaire Réhab - V4.0	462 m <sup>2</sup>	Conception	Métropole Aix- Marseille Miramas (13)
		<b>Ecole Louis Marin</b>	Enseignement Réhab - V3.3	1 810 m <sup>2</sup>	Réalisation	La Ciotat (13)
	2	<b>Siège GPMM Le Phare</b>	Tertiaire Neuf - V4.1	9 678 m <sup>2</sup>	Conception	PERSEE Marseille (13)
		<b>Grande Bastide Cazaulx</b>	Habitat Collectif Neuf- V3.3	5 774 m <sup>2</sup> 88 logements	Réalisation	ICF Habitat Marseille (13)
		<b>Médiathèque Dr. François Trucy</b>	Tertiaire Neuf - V4.0	858 m <sup>2</sup>	Conception	Ville de Toulon (83)
		<b>Chateaurenard – Gare</b>	Hab. Collectif / MI Neuf- V4.0	6 219 m <sup>2</sup> 103 logements	Conception	AQUIPIERRE Chateaurenard (13)
Pause déjeuner						
14h30 à 18h30	1	<b>Groupe scolaire St Tronc</b>	Enseignement Réhab - V4.0	2 730m <sup>2</sup>	Conception	SPEM Marseille (13)
		<b>Le Griffon</b>	Tertiaire Neuf – V3.3	5 125 m <sup>2</sup>	Réalisation	SCI le Griffon Vitrolles (13)
		<b>Ecole Notre Dame Jean Perrin</b>	Enseignement Neuf - V4.0	4 258 m <sup>2</sup>	Conception	SPEM Marseille (13)
	2	<b>Hôtel L'Isle de Leos</b>	Habitat collectif Neuf – V3.3	4 838 m <sup>2</sup>	Réalisation	SUGGEST Isle-sur-la-Sorgue (13)
		<b>Lot 3 sites de la Loubière</b>	Tertiaire Neuf- V3.3	21 850 m <sup>2</sup>	Réalisation	ARTEA PROMOTION Toulon (83)
		<b>Ecole du Lac</b>	Enseignement Neuf – V3.3	2 670 m <sup>2</sup>	Réalisation	Ville de Miramas (13)
		<b>Canta Galet</b>	Habitat collectif Réhab occ.- V4.0	4 696 m <sup>2</sup> 57 logements	Conception	CDC Habitat Social Nice (06)
18h30		Fin de la commission				



- Surface : 725 m<sup>2</sup>
  - Climat : H3 / Altitude : 223m
  - Classement bruit : BR3
  - Energie primaire : kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de sept 2026 à octobre 2027

#### POINTS REMARQUABLES :

Toiture végétalisée à 100%

MOB au R+1

Réutilisation des eaux pluviales

Maitre d'Ouvrage	Architecte	BET	Acc. BDM
SOLEAM	BAJOLLE & GIANI	BERIM / ACOUtec / RICHIER / QE : AGI2D	BERIM

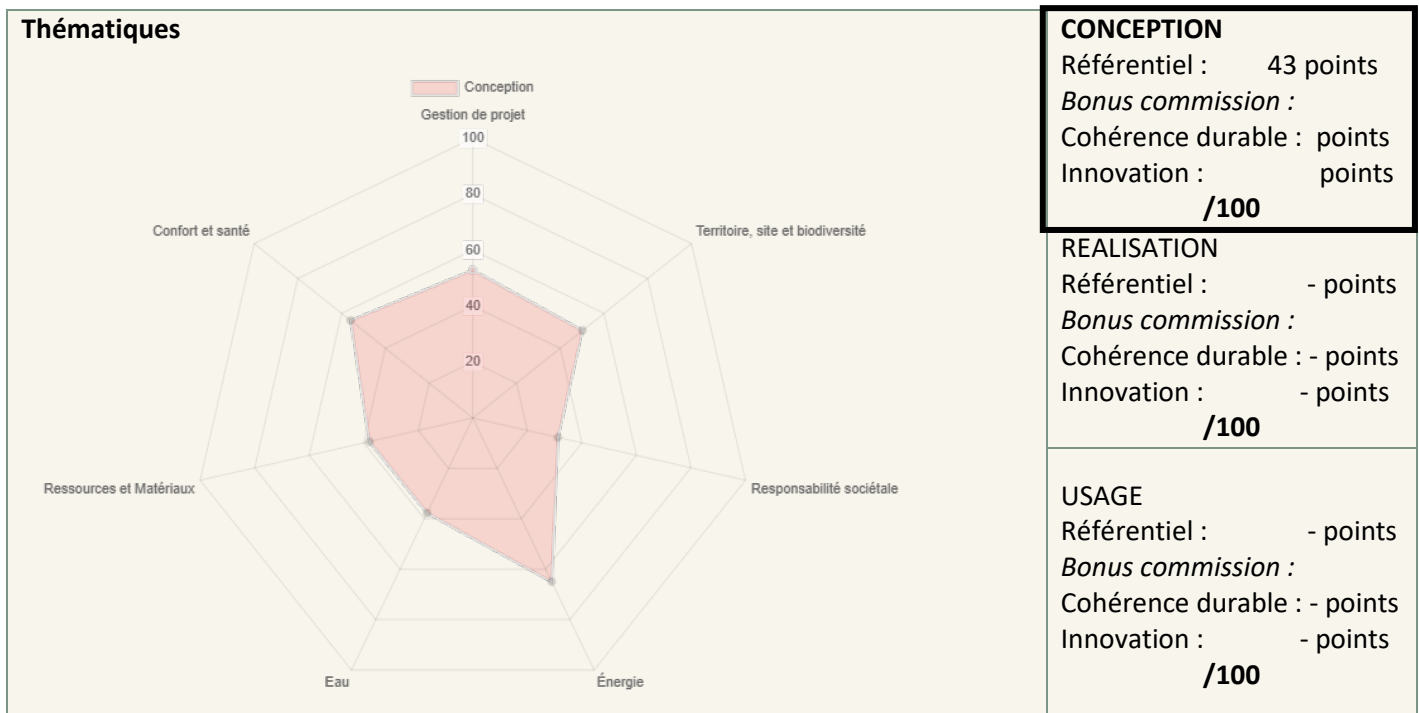
### Choix constructifs

Murs extérieurs	RDC : Parement pierre 200mm – Béton 200mm – isolant laine de bois 180mm R+1 : MOB : Bardage – isolant laine de bois 220mm – BA18	R = 5,1 m <sup>2</sup> .K/W R = 5,4 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur parking : dalle béton 200mm – isolant laine de roche 160mm	R = 4,6 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – Châssis bois/alu BSO, bardage perforé, stores extérieurs	U = 1,3 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0,3 à 0,4
Toitures terrasses inaccessibles	Basse : Substrat 100mm – isolant polyuréthane 180mm – béton 200 mm Haute : Substrat 100mm – isolant polyuréthane 200mm – béton 100 mm – bac collaborant	R = 7,4 m <sup>2</sup> .K/W R = 9,2 m <sup>2</sup> .K/W

### Systèmes techniques

Chauffage	PAC air/eau, P = 40 kW, émetteurs : radiateurs eau chaude
Refroidissement	Pas de refroidissement
ECS	Chauffe-eaux instantanés
Ventilation	CTA double flux
Rafraîchissement passif	Brasseurs d'air (sauf dans la salle détente et la salle d'entraînement)
Production d'électricité	Panneaux photovoltaïques P = 13,5 kWc sur ombrière local vélo/moto, S = 58m <sup>2</sup>

### Evaluation BDM





- Surface : 7 990m<sup>2</sup> - 133 logements
  - Climat : H3 / Altitude : 23m
  - Classement bruit : BR2
  - Energie primaire : 74,9 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de Octobre 2026 à Octobre 2028

**POINTS REMARQUABLES :**  
Matériaux bruts pour les façades  
Ecologue sur le projet paysager  
Optimisation des protections solaires  
(volets à persienne ou balcons)

<b>Maitre d'Ouvrage</b> Bouygues Immobilier	<b>Architecte</b> Baumschlager Eberle Architekten	<b>BET</b> Convergence Atelier Ladanum	<b>AMO QE &amp; Acc. BDM</b> APAVE
--	---	--	---------------------------------------

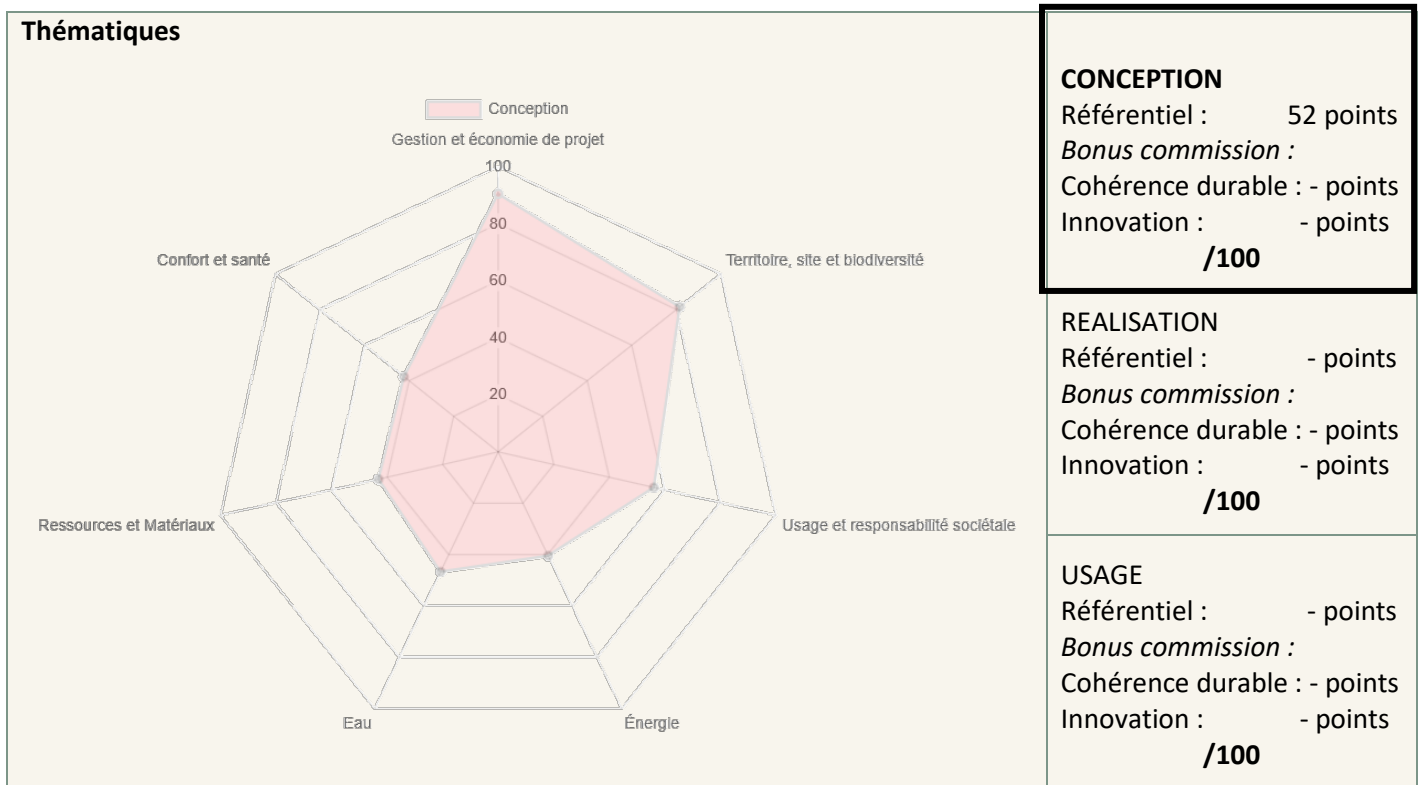
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton teinté dans la masse bas carbone (200mm) – isolant PSE (140mm)	R = 4,8 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur parking : isolant sous face laine de roche (160mm) – béton (230mm)	R = 4,7 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage PVC Volets persiennés sur fenêtres et casquettes sur PF.	U = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 50% et 27%
Toitures accessibles et inaccessibles	Végétation ou dalles sur plots – isolant sous étanchéité PIR (160mm) – dalle de béton (200mm)	R = 7,3 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	Raccordement au RCU : Massileo
Refroidissement	Raccordement au RCU : Massileo
ECS	Raccordement au RCU : Massileo
Ventilation	VMC simple flux hygro B
Rafraichissement passif	-
Production d'électricité	-

## Evaluation BDM





- Surface : 462 m<sup>2</sup>
  - Climat : / Altitude : H3 / 59 m
  - Classement bruit : BR1
  - Energie primaire :  
Cep= 44,44 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
début septembre 2026

**POINTS REMARQUABLES :**  
Isolants biosourcés / Réemploi  
Prise en compte et valorisation d'un système constructif original  
Equilibre entre démarche bioclimatique et mise en valeur patrimoniale

<b>Maitre d'Ouvrage</b> Métropole Aix-Marseille	<b>Architecte</b> AAW	<b>BET Mandataire</b> SPOT Développement	<b>Archi QE &amp; Acc. BDM</b> Jérôme Solari
--	--------------------------	---	---

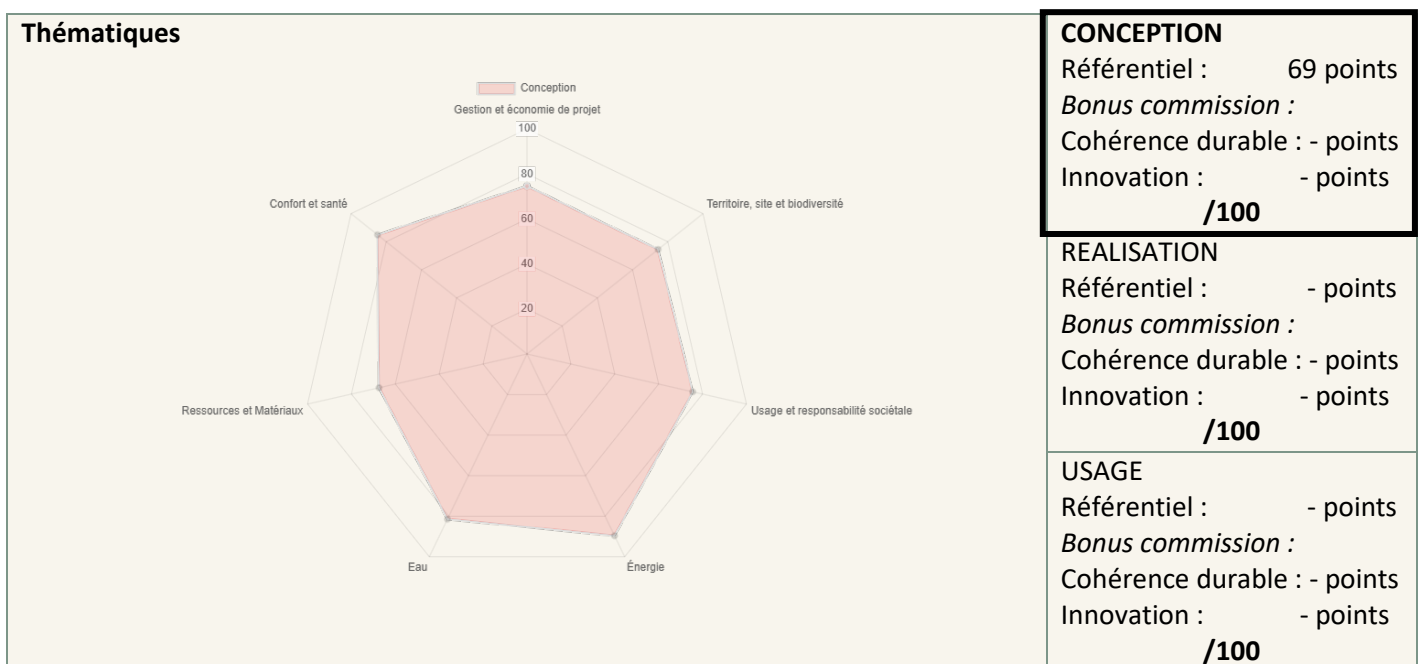
## Choix constructifs

Murs extérieurs	ITI – Mur terre pierre 750 mm – brique de chanvre 150 mm – enduit chaux ITE – Enduit minéral – FDB 200 mm – mur terre pierre 750 mm	R = 3,69 m <sup>2</sup> .K/W R = 6,05 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur terre-plein – Isolant PU 120 mm – dalle béton	R = 5,81 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage 6-16-4– bois Volets persiennes bois	Uw = 1,9 W/m <sup>2</sup> .K Sg = 0,26
Toitures inaccessibles	Combles perdus– tuile terre cuite – pare pluie – balle de riz 400 mm – OSB	R = 7,59 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	PAC eau/eau sur géothermie, 16,6 kW, COP : 4,5
Refroidissement	PAC air/eau
ECS	Ballon ECS thermodynamique sur air, 200l
Ventilation	CTA double flux
Rafraichissement passif	Brasseurs d'air, surventilation nocturne
Production d'électricité	Centrale photovoltaïque

## Evaluation BDM





- Surface : 1 810 m<sup>2</sup>
  - Climat : H3 / Altitude : 10 m
  - Classement bruit : BR1
  - Energie primaire : 41 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de Mai 2024  
à Décembre 2025

**POINTS REMARQUABLES :**  
Restauration patrimoniale avec nombreux réemplois : sols, menuiseries bois – portes, fenêtres, volets roulants  
Préservation de la biodiversité : martinets et végétaux locaux

Maitre d'Ouvrage	Architecte	BET	Contrôle Tech.	AMO QE & Acc. BDM
Ville de La Ciotat	NSL & Arpège	Domene, Axiolis, Innov'Infra, Serial Acoustique	CTP	Albedo AMO

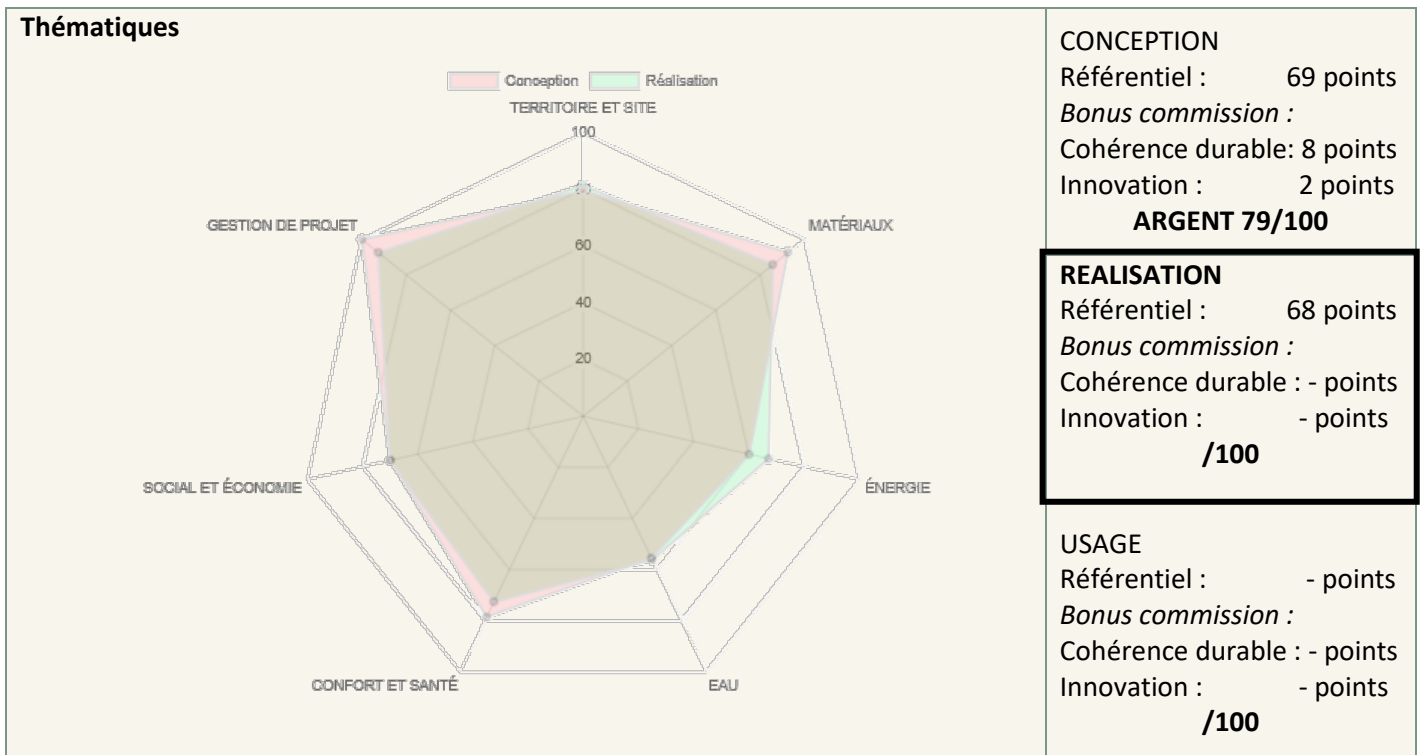
## Choix constructifs

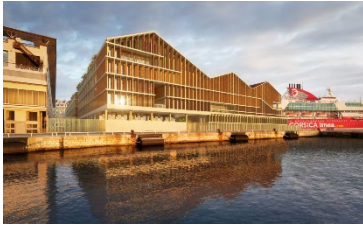
Murs extérieurs	Mur ancien moellons de pierre – ITI coton/jute/lin (145mm)	R = 4,6 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur cave ou terre-plein : plancher béton et revêtements existants conservés	R = 4,3 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – bois : certaines menuiseries ont été restaurées Volets roulant bois existant restaurés	U = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures inaccessibles	Réfection de l'étanchéité – isolation PU (150mm) – dalle béton existant – isolation en sous face laine de roche (100mm)	R = 9,0 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	2 chaudières bois de 60kW sur ventilo convecteurs
Refroidissement	-
ECS	Cumuls décentralisé – pas d'ECS dans les sanitaires publics
Ventilation	VMC SF 25m <sup>3</sup> /h
Rafraichissement passif	Adiabatique – sur ventilation nocturne mécanique 50m <sup>3</sup> /h
Production d'électricité	-

## Evaluation BDM





- Surface : 9 678 m<sup>2</sup>
- Climat : H3 / Altitude : 0m
- Classement bruit : BR2 CE2
- Energie primaire : 76,2 kWh/m<sup>2</sup>.an

Planning travaux :  
de mai 2026 à mai 2028

#### POINTS REMARQUABLES :

Des études environnementales  
nombreuses et poussées

Isolant biosourcé en grande quantité

<b>Maitre d'Ouvrage</b> PERSEE - GPMM	<b>Mandataire groupement</b> Eiffage Construction SE	<b>Architecte</b> Corinne Vezzoni & associés	<b>BET</b> PROJEX	<b>BE QE &amp; Acc. BDM</b> EODD Ingénieurs conseils
--	---	---	----------------------	---

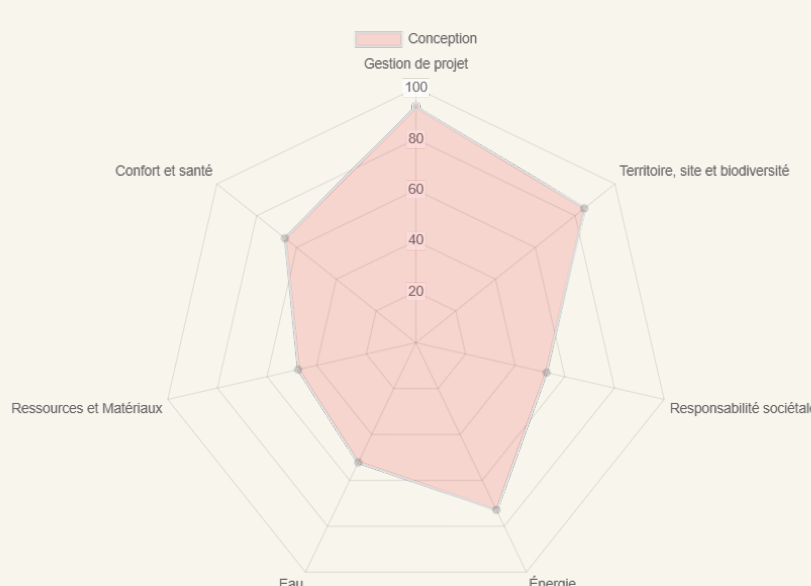
### Choix constructifs

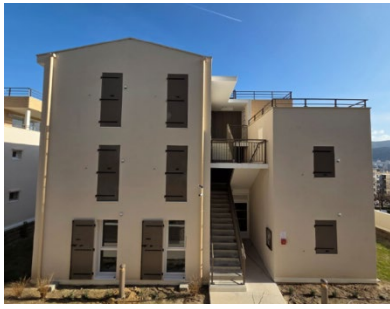
Murs extérieurs	RDC, R+1 : Béton 200mm – isolant laine de bois 190mm R+2 : Bardage aluminium recyclé – panneaux isolés biosourcés 80mm – isolant fibre de bois 100mm	R = 4,7 m <sup>2</sup> .K/W R = 4,6 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur terre-plein : béton 200mm – isolant biosourcé 185mm	R = 4,7 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – Châssis bois/alu Casquette – claustras – volets persiennes motorisés – BSO - Moucharabieh	U = 1,3 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0,33
Toitures accessibles	Terrasse : isolant polyuréthane 244mm – béton 200mm	R = 8,4 m <sup>2</sup> .K/W
Toitures inaccessibles	Combles : tuiles terre cuite – isolant fibre de bois 325mm Végétalisée : substrat >200mm – isolant fibre de bois 325mm – béton 200mm	R = 8,3 m <sup>2</sup> .K/W R = 8,4 m <sup>2</sup> .K/W

### Systèmes techniques

Chauffage	Raccordement au réseau de chaleur THASSALIA – Puissance : 410kW – Emetteurs : unités type cassettes, murales
Refroidissement	Raccordement au réseau de chaleur THASSALIA – Puissance : 750 kW – Emetteurs : unités type cassettes, murales
ECS	Sanitaires : ballon indépendants, cuisine : ballon thermique 500L + PAC air/eau
Ventilation	12 CTA double-flux
Rafraîchissement passif	Brasseurs d'air
Production d'électricité	-

### Evaluation BDM

<b>Thématiques</b> 	<b>CONCEPTION</b> Référentiel : 60 points Bonus commission : Cohérence durable : points Innovation : points <b>/100</b>
	<b>REALISATION</b> Référentiel : - points Bonus commission : Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b>
	<b>USAGE</b> Référentiel : - points Bonus commission : Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b>



- Surface : 5 664 m<sup>2</sup> - 88 logements
- Climat : H3 / Altitude : 100m
- Classement bruit : BR1 / Catégorie CE1
- Energie primaire : 34 à 43 kWh/m<sup>2</sup>.an

Planning travaux :  
de 09/2023 à 01/2026

#### POINTS REMARQUABLES :

100% de logements traversants

Généralisation des brasseurs en EXE

Un chantier très bien suivi et propre

<b>Maitre d'Ouvrage</b> ICF Habitat	<b>Architecte</b> MAP	<b>BET</b> TPFi	<b>AMO QE &amp; Acc. BDM</b> AB Sud Ingénierie
--	--------------------------	--------------------	---

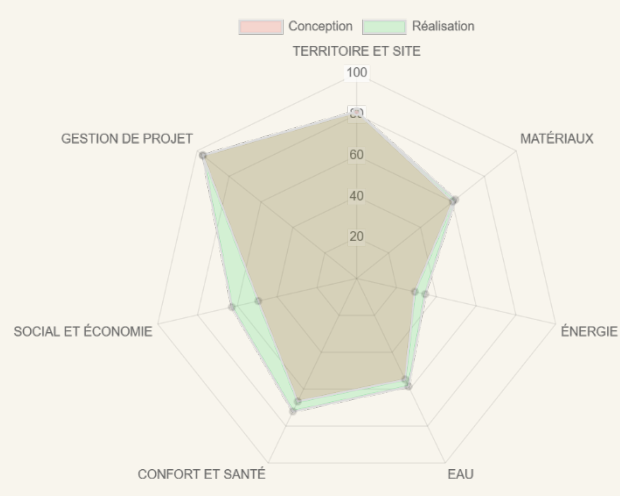
### Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton bas carbone 200mm – Isolation lin chanvre coton 120mm	R = 3.15m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur vide-sanitaire : hourdis PSE - isolant sous chape 100mm	R = 9.4 m <sup>2</sup> .K/W
	Terre-plein : béton bas carbone 180mm – laine de roche 150mm	R = 3.8 m <sup>2</sup> .K/W
	Sur parking : béton bas carbone 230mm – flochage 150mm	R = 3.85 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – PVC Casquettes ou balcon (Sud) – BSO (Est) – Volets battants et entrebailleurs (Ouest)	U < 1.4 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures inaccessibles	Sous rampants – isolant laine de roche Toitures terrasses – béton bas carbone 200mm – isolant PU 140mm	R = 6.4 m <sup>2</sup> .K/W

### Systèmes techniques

Chauffage	Chaudière gaz individuelle
Refroidissement	-
ECS	Chaudière gaz individuelle
Ventilation	VMC Hygro B
Rafraîchissement passif	Brasseur d'air dans tous les salons
Production d'électricité	-

### Evaluation BDM

<p><b>Thématiques</b></p> 	<p><b>CONCEPTION</b> Référentiel : 56 points <i>Bonus commission</i> : Cohérence durable : 7points Innovation : - points <b>ARGENT 63/100</b></p> <p><b>REALISATION</b> Référentiel : 60 points <i>Bonus commission</i> : Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b></p> <p><b>USAGE</b> Référentiel : - points <i>Bonus commission</i> : Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b></p>
---	--



- Surface : 858 m<sup>2</sup>
  - Climat : / Altitude :
  - Classement bruit :
  - Energie primaire : 95,9 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de début 2028 à fin 2029

**POINTS REMARQUABLES :**  
Nombreux matériaux biosourcés  
Nouveau service dans un quartier pavillonnaire

<b>Maitre d'Ouvrage</b> Ville de Toulon	<b>Architecte</b> Basalt	<b>BET</b> PROJEX	<b>BET QE &amp; Acc. BDM</b> Diagobat
--	-----------------------------	----------------------	--

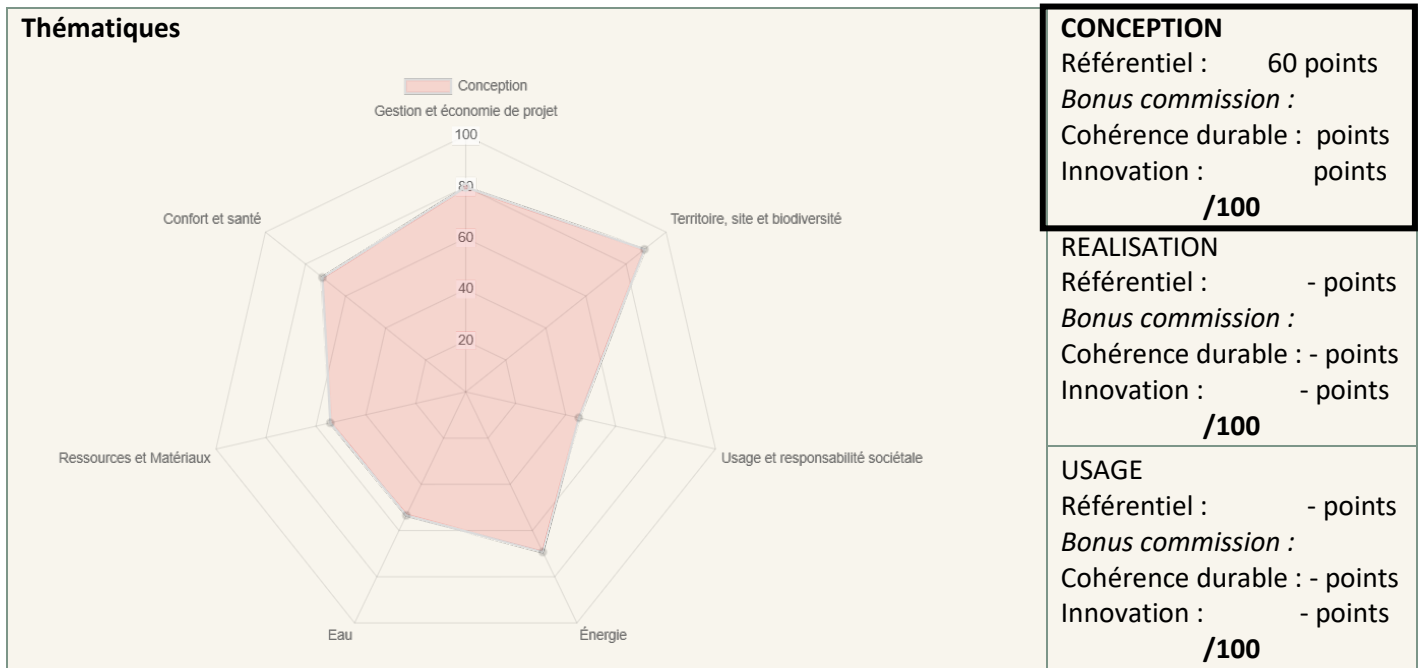
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Nord RDC : pierre porteuse 300mm – isolant fibre de bois Autres : pierre agrafée ou enduit – montants OSB avec isolant biosourcé – doublage intérieur fibre de bois 40mm	R = 5,3 m <sup>2</sup> .K/W R = 5,2 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur vide-sanitaire : béton – isolant non biosourcé	R = 5 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – Châssis alu Casquettes – stores toiles extérieures	U = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0,29 à 0,7 (nord)
Toitures terrasses	Plancher CLT – isolant biosourcé 300mm ou polyuréthane 160mm	R = 8,2 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage Refroidissement	PAC air/eau P = 47,5 kW – Emetteurs : cassettes de VT
ECS	1 ballon électrique
Ventilation	CTA double-flux avec batterie chaude et froide
Rafraichissement passif	Puits climatique sur CTA DF & Brasseurs d'air
Production d'électricité	Panneaux photovoltaïques : 40,8 kWc – Surface = 200m <sup>2</sup> - Autoconsommation collective en cours de définition

## Evaluation BDM





- Surface : 6219 m<sup>2</sup> - 103 log.
  - Climat : / Altitude : H3 / 30 m
  - Classement bruit : BR1
  - Energie primaire : kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux : 24 mois  
démarrage été 2026

**POINTS REMARQUABLES :**  
90 % des logements sont bi orientés ou traversants (circulations extérieures)  
Isolants biosourcés  
Gestion des EP sans rejet au réseau public

Maitre d'Ouvrage	Architecte	BET	AMO QE & Acc. BDM
AQUIPIERRE	Atelier Pirolet	Alabiso, Innovinfra, Logic études, BTMB	Quadravenir

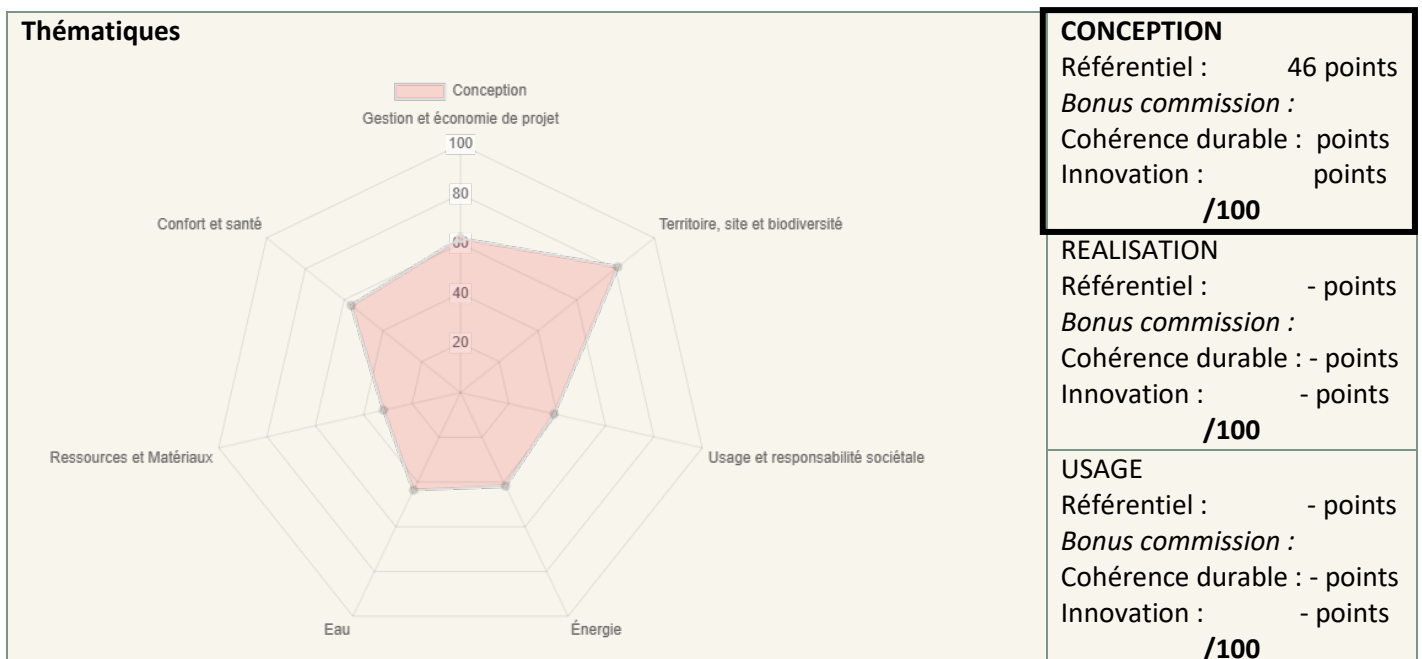
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Type 1 : mur béton BC – isolant biosourcé 120 mm – plaque de plâtre Type 2 : Brique alvéolaire – isolant biosourcé 120 mm – plaque de plâtre	R = 3,5 m <sup>2</sup> .K/W R = 4,7 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur local non chauffé – Isolant sous chape 80 mm – dalle béton	R = 3 ,6 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – PVC recyclé Casquettes, volets roulants bioclimatiques à lames orientables	U = 1,3 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0,45
Toitures accessibles Toitures inaccessibles	Toit terrasse accessible – Isolant PUR 130 mm sous étanchéité – dalle béton Toit terrasse inaccessible - PUR 160 mm sous étanchéité – dalle béton Comble non accessible – Ouate de cellulose 30 cm – dalle béton Comble non accessible villas - Ouate de cellulose 40 cm – dalle béton	R = 6 m <sup>2</sup> .K/W R = 7,3 m <sup>2</sup> .K/W R = 7,5 m <sup>2</sup> .K/W R = 10 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	Bât A, B, C : PAC hybride gaz (gaz vert), radiateurs à eau Bât D : PAC individuel triple service Villas F : PAC air / air + VC Bât E, G, H : chaudière gaz individuelle, radiateurs à eau
Refroidissement	Rafraichissement des séjours bât D, et climatisation des villas F
ECS	Idem chauffage sauf villas F : ballon thermodynamique
Ventilation	Simple flux hygro B
Rafraichissement passif	Brasseurs d'air dans les logements non traversants (bât A, B et H)
Production d'électricité	-

## Evaluation BDM





- Surface : 5 125 m<sup>2</sup>
  - Climat : H3 / Altitude : 79m
  - Classement bruit : CE2
  - Energie primaire : 57,6 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de 2024 à décembre 2025

#### POINTS REMARQUABLES :

- Réseau aéralique classe B
- Maintien des exigences autour de la GTB
- Réalisation du puits climatique
- Petite démarche de réemploi

<b>Maitre d'Ouvrage</b> SCI Le Griffon (Groupe SETEC)	<b>Architecte</b> MAP Architecture	<b>BET</b> SETEC GLI	<b>AMO QE &amp; Acc. BDM</b> SOWATT
--	---------------------------------------	-------------------------	--

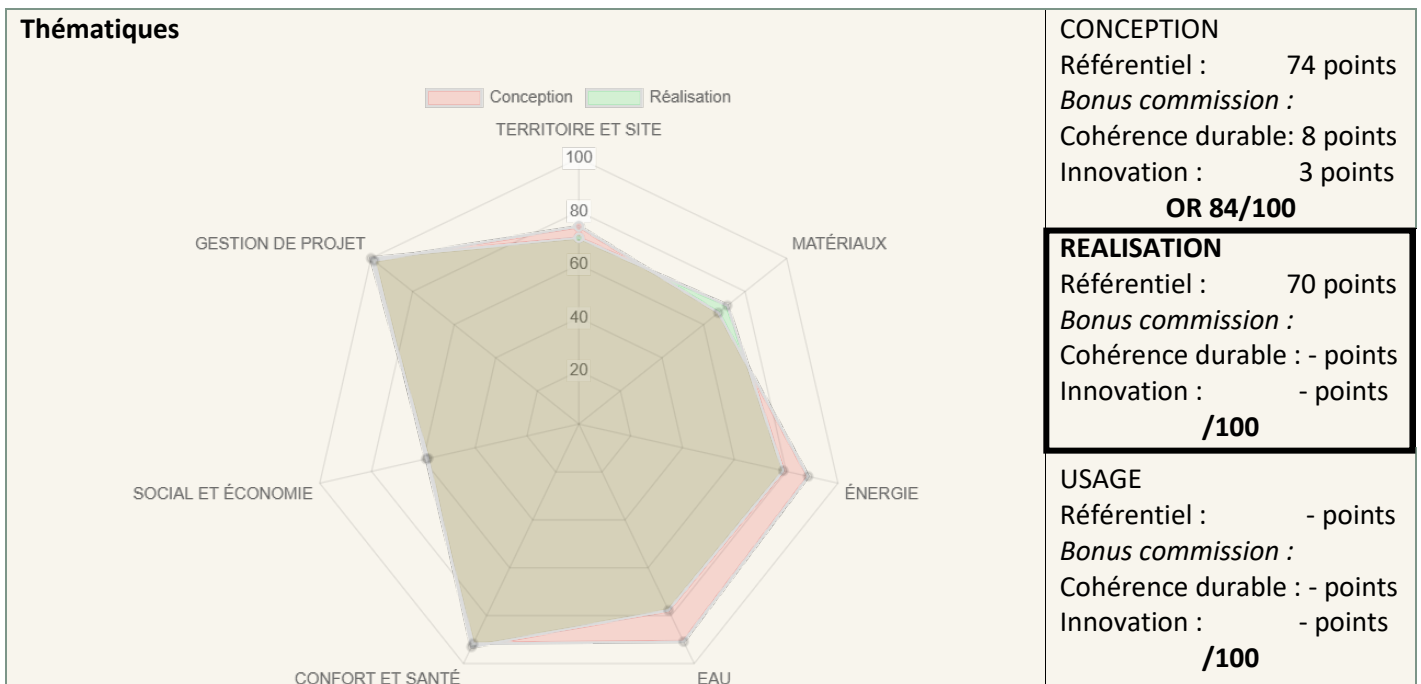
### Choix constructifs

Murs extérieurs	Bardage terre cuite – ITE Laine de verre avec liant végétal (180mm) – Béton lourd (200mm)	R = 5,7 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur extérieur : laine de roche (200mm) – béton lourd (200mm) – carrelage Sur parking : flocage (150mm) – béton lourd (200mm) - carrelage	R = 4,3 m <sup>2</sup> .K/W R = 3,9 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage– alu BSO	U = 1,1W/m <sup>2</sup> .K Sw = 56%
Toitures inaccessibles	Isolant sous étanchéité PU (200mm) – béton lourd (200mm)	R = 7,25 m <sup>2</sup> .K/W

### Systèmes techniques

Chauffage	PAC air/eau, sur panneaux rayonnants en plafond.
Refroidissement	PAC air/eau, sur panneaux rayonnants en plafond.
ECS	CE aux points de puisage – ECS thermodynamique pour les douches.
Ventilation	CTA double flux sur puits climatique avec modulation de débit sur sonde CO2.
Rafraichissement passif	Puits climatique
Production d'électricité	Production PV

### Evaluation BDM





- Surface : neuf/existant : 670/2816 m<sup>2</sup>
  - Climat : H3 / Altitude : 48m
  - Classement bruit : Catégorie 2
  - Energie primaire : neuf/existant : 56/52 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de 09/2026 à 09/2028

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Démarche poussée de réemploi  
 Claustras pour ventilation naturelle  
 Ventilation par insufflation

<b>Maitre d'Ouvrage</b> SPEM	<b>Architecte</b> Associé	<b>BET</b> IGREC	<b>AMO QE &amp; Acc. BDM</b> TRIBU Lyon
---------------------------------	------------------------------	---------------------	--

### Choix constructifs

Murs extérieurs	Existant ITI : enduit - parpaing ou poteaux-poutres béton armé - isolant laine de roche 160mm - pare-vapeur - plaque plâtre	R = 5 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Existant sur terre-plein isolé : carrelage ou caoutchouc – chape – dalle béton – polystyrène extrudé 160mm Sur terre-plein non isolé : carrelage ou caoutchouc – chape – dalle béton	R = 5.5 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Remplacement : Double vitrage – bois (dont vitrage à contrôle solaire) Existant : Double vitrage sans rupteur lame d'air 4mm – alu ou PVC BSO	U < 1.4 W/m <sup>2</sup> .K U < 2.85 ou 1.5 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0.6
Toitures inaccessibles	Toitures terrasses – complément isolant existant et étanchéité – poutrelles hourdis – isolant laine de roche 250mm – pare-vapeur	R = 7.3 m <sup>2</sup> .K/W

### Systèmes techniques

Chauffage	PAC Air/Eau 398kW – batteries CTA et radiateurs à eau chaude
Refroidissement	-
ECS	Ballon thermodynamique (restauration) / ballons décentralisés à effet joule (sanitaires)
Ventilation	CTA DF (restau/perisco) / SF à insufflation (salle de classe) / SF à extraction (sanitaires)
Rafraichissement passif	Brasseurs d'air – modules adiabatiques en étude
Production d'électricité	Production PV : 1248m <sup>2</sup> - 137kWc – production : 156kWh/an / absence d'autoconsommation

### Evaluation BDM

#### Thématiques

**CONCEPTION**  
 Référentiel : 58 points  
 Bonus commission :  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

**REALISATION**  
 Référentiel : - points  
 Bonus commission :  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

**USAGE**  
 Référentiel : - points  
 Bonus commission :  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**



- Surface : 4 258 m<sup>2</sup>
  - Climat : H3 / Altitude : <400m
  - Classement bruit : BR1
  - Energie primaire :  
47 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Désimperméabilisation et chaussées  
réservoirs  
 Brasseurs généralisés  
 Charpente du gymnase en bois

<b>Maitre d’Ouvrage</b> SPEM	<b>Architecte</b> MAP	<b>BET</b> PBL	<b>MOE QE &amp; Acc. BDM</b> SURYA Ingénierie	<b>AMO QE</b> E’nergys	<b>Contrôle tech.</b> APAVE
---------------------------------	--------------------------	-------------------	--	---------------------------	--------------------------------

## Choix constructifs

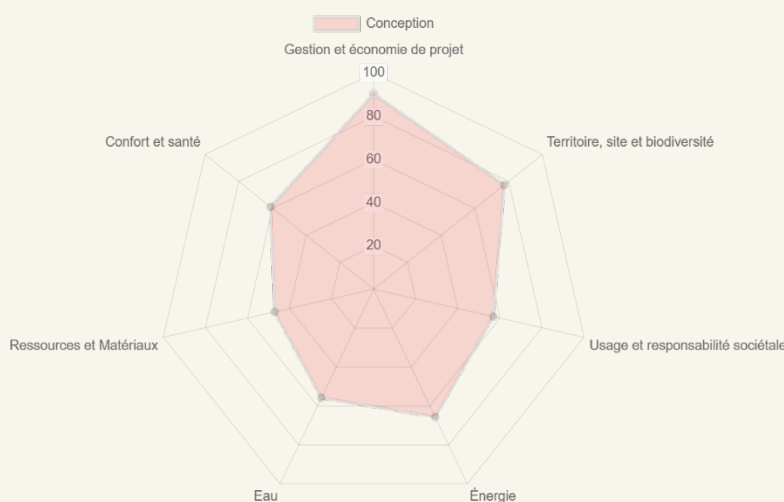
Murs extérieurs	Béton (200mm) – ITI isolant biosourcé (240mm) – BA18	R = 6,5 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur vide-sanitaire : PSE (190mm) – Béton (200mm)	R = 5,4 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage - pvc recyclé à 70% Casquettes (sud et ouest), brises soleil fixes verticaux à l’est	U = 1,3 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures inaccessibles	Isolant sous étanchéité PIR (160mm) – Béton (200mm)	R = 7,4 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	PAC air-eau / COP>3 / 2x100kW sur radiateurs et ventilo convecteurs. Raccordement possible au futur RCU
Refroidissement	PAC air-eau / COP>3 / 2x100kW
ECS	Sanitaires : mini cumulus / Cuisine et gymnase : CE Thermodynamique
Ventilation	5 CTA double flux, rendement 70%
Rafraichissement passif	Brasseurs d’air généralisés
Production d’électricité	348m <sup>2</sup> de PV – 78kWc

## Evaluation BDM

### Thématiques



### CONCEPTION

Référentiel : 58 points  
*Bonus commission* :  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

### REALISATION

Référentiel : - points  
*Bonus commission* :  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

### USAGE

Référentiel : - points  
*Bonus commission* :  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**



- Surface : 21 850 m<sup>2</sup>
  - Climat : H3 / Altitude : 24m
  - Classement bruit : BR3 – CE2
  - Energie primaire : 79,9 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de janvier 2023 à déc 2025

- POINTS REMARQUABLES :**
- Recyclage des terrassements évacués via des filières locales
  - Réalisation de tests intermédiaires (infiltrométrie et acoustique)
  - Réalisation de formations auprès des exploitants et des mainteneurs

Maitre d'Ouvrage	Architecte	BET	Contrôle Tech.	AMO QE & Acc. BDM	Gestionnaires
ARTEA PROMOTION	Agence VBI	MILLET / GT2E / BEFL / CERRETI / ARKEMEP	QUALICONSULT	ARKENOR	CAF et CPAM

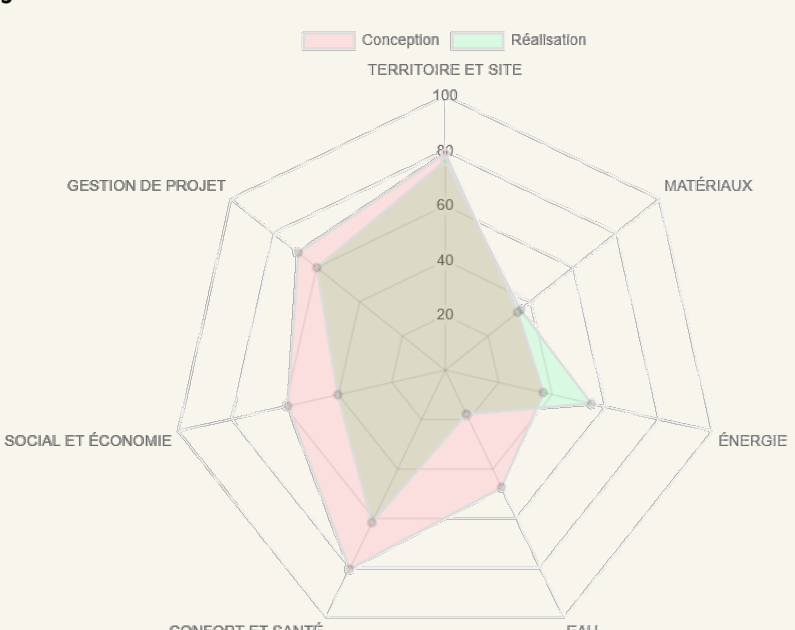
## Choix constructifs

Murs extérieurs	ITE Fibre de bois (160mm) sur 20% des façades ou laine de roche (140mm) – Béton (200mm) – doublage intérieur.	R = 4,1 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur parking : flocage (60mm) – 80% des planchers béton bas carbone (200mm) Sur extérieur : isolant (100mm) – plancher béton (200mm)	R = 1,8 m <sup>2</sup> .K/W R = 2,3 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries ext. Protections solaires	Double vitrage – alu BSO niveaux bas, Brise soleil fixes aux étages façade Ouest. Pergola terrasses.	U = 1,5 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 31% au Sud, Est et Ouest
Toitures accessibles Toitures inaccessibles	Terre végétale (300 à 800mm) ou dalles sur plots – Isolant sous étanchéité PIR (100mm) – 80% des dalles en béton bas carbone (200mm)	R = 4,7 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	1 PAC 4 tubes / 2 PAC 2 tubes et 1 Thermofrigopompes sur ventilo convecteur - P = 1 242kW
Refroidissement	1 PAC 4 tubes / 2 PAC 2 tubes et 1 Thermofrigopompes sur ventilo convecteur - P = 1 553kW
ECS	Ballon ECS électrique. Pas d'ECS dans les sanitaires.
Ventilation	4 CTA double flux, rendement entre 78% et 80%
Rafraîchissement passif	-
Production d'électricité	468m <sup>2</sup> de PV pour 104,1kWc – en autoconsommation avec réinjection du surplus au réseau

## Evaluation BDM

Thématiques	CONCEPTION
	<b>Référentiel :</b> 52 points <b>Bonus commission :</b> Cohérence durable: 5 points Innovation : - points <b>BRONZE 57/100</b>
	<b>REALISATION</b> <b>Référentiel :</b> 44 points <b>Bonus commission :</b> Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b>
	<b>USAGE</b> <b>Référentiel :</b> - points <b>Bonus commission :</b> Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b>



- Surface : 4143 m<sup>2</sup> SDP
  - Climat : / Altitude : H2d : 48 m
  - Classement bruit : BR 1
  - Energie primaire :  
Cep : 133 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de Sept 2021 à juillet 2025

**POINTS REMARQUABLES :**  
Prise en compte et respect de l'environnement proche du projet  
  
Participation, communication et implication des parties prenantes

Maitre d'Ouvrage	AMO	Architecte	BET	AMO QE & Acc. BDM
SUGGEST	Marc Evrard	Rougerie - Tangram	ICD Energie	ARP – ASTRANCE & E'NERGYS

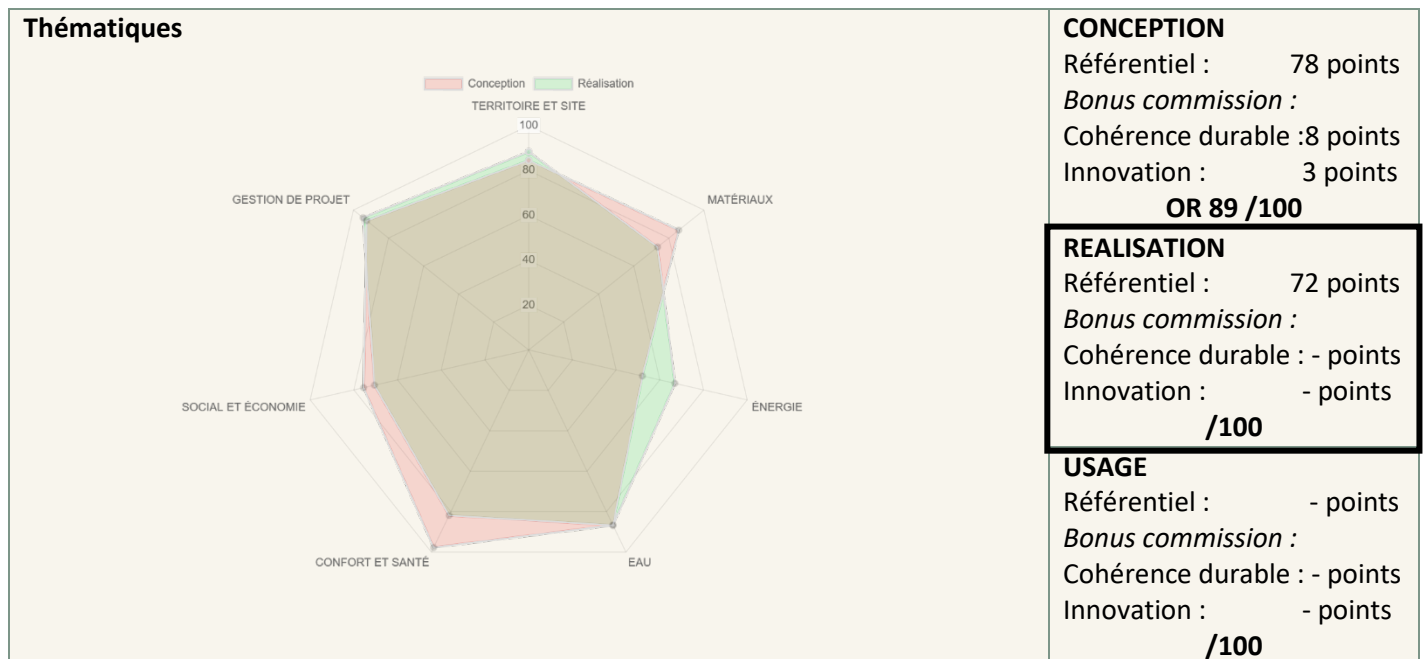
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Enduit chaux ou pierre de beaulieu – béton bas carbone – FDB 120 mm – plaque de plâtre	R = 3,65 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur local non chauffé – Isolant sous chape – dalle béton	R = 4 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – acier et alu Casquettes, loggia, volets bois	U = 1,8 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0,36
Toitures accessibles Toitures inaccessibles	Combles perdus – Tuiles de réemploi 50% - FDB ou ouate de cellulose suivant localisation	R = 9,8 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	PAC sur géothermie / Récupération de chaleur sur chambres froides
Refroidissement	Production de froid par géothermie et récupération sur les groupes (EER= 5,5), émission par VC
ECS	Production par géothermie avec stockage de 4000l – boucle ECS
Ventilation	CTA DF avec échangeur rendement 80%, 2 VMC
Rafraîchissement passif	5 brasseurs d'air dans la réception, le bar et la bibliothèque
Production d'électricité	-

## Evaluation BDM





- Surface : 2 670m<sup>2</sup> - 2 logements
  - Climat : H3 / Altitude : 47m
  - Classement bruit : BR1 ;  
catégorie CE1
  - Energie primaire : Lgmts/GS :  
45/83 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
de 02/2024 à 01/2026

**POINTS REMARQUABLES :**  
Cour désimperméabilisée  
Protections solaires  
Brasseurs d'airs  
Oyas

<b>Maitre d'Ouvrage</b> Ville de Miramas	<b>Architecte</b> MAP / MIDI Architecture	<b>BET</b> Fluide : PLB Energie VRD : BERIM	<b>AMO QE &amp; Acc. BDM</b> QEB : INDDIGO Réemploi : NEO ECO
---	---	---	---

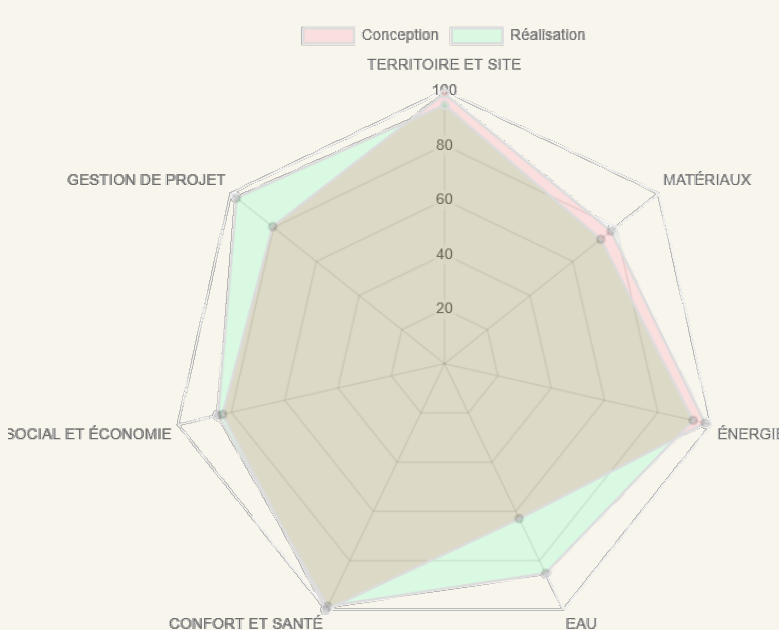
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Enduit extérieur – béton ultra bas carbone – isolant biosourcé 200mm (180mm côté Est) – placo + pare-vapeur	R = 5 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Terre-plein – dalle béton bas carbone – isolant sous chape 120mm (PU) – chape – linoleum	R = 5 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double Vitrage - Châssis aluminium recyclé Brise soleil fixe	U = 1.3 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0.40 (SHED +NO) / 0.62
Toitures accessibles Toitures inaccessibles	Sous rampants – tuile – pare-pluie – laine de bois 350mm – pare vapeur et étanchéité à l'air – faux plafond laine de roche	R = 9 m <sup>2</sup> .K/W

## Systèmes techniques

Chauffage	PAC Géothermie, P = 140kW chacune, PAC Logement
Refroidissement	PAC Géothermie, P = 110kW chacune, Pas de refroidissement en logement
ECS	Thermodynamique (logement et cuisine), électrique de petit volume pour les sanitaires
Ventilation	Sanitaire : simple flux ; Autres : double flux
Rafraichissement passif	-
Production d'électricité	Photovoltaïque (100.5kWc) en autoconsommation individuelle, projet d'autoconsommation collective

## Evaluation BDM

<b>Thématiques</b> 	<b>CONCEPTION</b> Référentiel : 77 points <i>Bonus commission</i> : Cohérence durable : 9points Innovation : 3 points <b>OR 89/100</b>
	<b>REALISATION</b> Référentiel : 81 points <i>Bonus commission</i> : Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b>
	<b>USAGE</b> Référentiel : - points <i>Bonus commission</i> : Cohérence durable : - points Innovation : - points <b>/100</b>



- Surface : 4 696 m<sup>2</sup> - 57 logements
  - Climat : H3 / Altitude : 93m
  - Classement bruit : BR3/BR1
  - Energie primaire : 94 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux :  
septembre 2026 – Sept 2027

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Traitement des protections solaires  
 Prise en compte des usagers  
 Démarche BDM permettant un suivi chantier et usage

<b>Maitre d'Ouvrage</b> CDC Habitat Social	<b>Architecte</b> FERLA	<b>BET</b> SIGMA / CEEC	<b>Contrôle Tech.</b> Qualiconsult	<b>AMO QE &amp; Acc. BDM</b> SOWATT
---	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	--

### Choix constructifs

Murs extérieurs	Ravalement (enduit) – béton existant – ITI laine de verre existante	R = 1,3 m <sup>2</sup> .K/W
Planchers bas	Sur parking : Isolant laine de bois (130mm) – Béton existant	R = 5,5 m <sup>2</sup> .K/W
Menuiseries extérieures Protections solaires	Double vitrage – PVC VR + pergola et volets persiennés sur façade Sud-Ouest.	U = 1,9 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 65%
Toitures inaccessibles Toitures tuiles	Réfection étanchéité – isolant PU (120mm) – béton existant Combles perdus : charpente + tuiles conservées – isolant LV (450mm)	R = 5,5 m <sup>2</sup> .K/W R = 10,0 m <sup>2</sup> .K/W

### Systèmes techniques

Chauffage	PAC individuelle gainable air/air de 80 à 100W/m <sup>2</sup>
Refroidissement	PAC individuelle gainable air/air de 80 à 100W/m <sup>2</sup>
ECS	Inchangé : ballon électrique
Ventilation	VMC hygro B
Rafraichissement passif	-
Production d'électricité	-

### Evaluation BDM

#### Thématiques

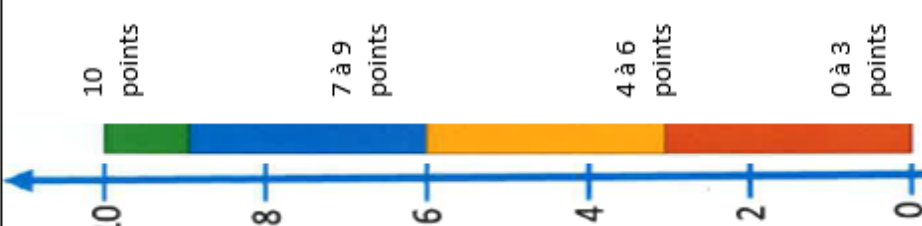
**CONCEPTION**  
 Référentiel : 41 points  
*Bonus commission :*  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

**REALISATION**  
 Référentiel : - points  
*Bonus commission :*  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

**USAGE**  
 Référentiel : - points  
*Bonus commission :*  
 Cohérence durable : - points  
 Innovation : - points  
**/100**

## Barème Cohérence durable


NOTA L'appréciation de la grille est à appliquer en prenant en compte la taille et les moyens du projet.

	Conception	Réalisation	Usage
10 points	Projet exceptionnel sur les 7 thèmes et au-delà.	Chantier conforme aux objectifs de conception, et a pu dépasser ces objectifs. Suivi et bilan de chantier exceptionnels intégrant le bien-être au travail des compagnons, le respect de la biodiversité et des riverains.	Données exceptionnelles de retour d'expérience : suivies et permettent d'optimiser le projet sur tous les sujets. Cette démarche va au-delà des deux ans d'usage. Les usagers ont acquis la maîtrise d'usage de leur bâtiment.
7 à 9 points	Projet cohérent sur une majorité des 7 thèmes BDM et au-delà.	Chantier conforme aux objectifs de conception. Données complètes de suivi de chantier : régulières et permettent d'optimiser le chantier sur tous les sujets. Des optimisations, intelligences de chantier, initiatives de protection de la faune/flore ont été mises en place. La cohésion/bonne entente des acteurs a permis d'agir sur le plan environnemental.	Le projet présente des données complètes de retour d'expérience. Elles sont suivies et permettent d'optimiser le projet sur tous les sujets. Les usagers ont contribué aux retours d'expérience.
4 à 6 points	Projet cohérent sur certains des 7 thèmes mais pas sur la totalité ni sur des thèmes hors du champ de la Démarche BDM.	La réalisation n'a pas dégradé les objectifs de conception (architecturaux, techniques, réglementaires, financiers, délais). Le projet présente des données complètes de suivi de chantier. Il y a eu une cohésion entre les équipes sur chantier.	Le projet présente des données complètes de retour d'expérience, mais ces données ne sont pas suffisamment soumises à l'interprétation et ne servent pas à optimiser le projet.
0 à 3 points	Projet qui additionne des solutions partielles sans cohérence d'ensemble.	Le projet ne présente pas de données de suivi du chantier (consommation d'eau, d'énergie, nuisances acoustiques, nuisances des riverains, suivi des déchets, compte-rendu de chantier, etc.) ou il présente des données majoritairement incomplètes.	Le projet ne présente pas de données de retour d'expérience ou il présente des données incomplètes.

# Rejoignez les membres d'EnvirobotBDM




## Pour faire partie d'un réseau renforcé et dynamique

- **Rejoindre un réseau de près de 300 structures professionnelles** implantées en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur qui œuvrent en faveur de bâtiments et d'aménagements durables, mieux adaptés au changement climatique et plus résilients.
- **Soutenir l'action de l'association** en participant à nos événements en lien avec la réhabilitation, la construction et l'aménagement durables, et en diffusant nos actualités.

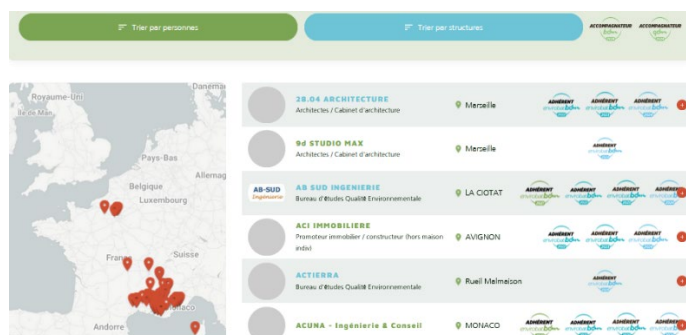
→ Rejoignez-nous sur notre page [LinkedIn](#) 

## Avantages Exclusifs

**Nouveautés adhérents 2026 :**

-  **Repas en commission à tarif réduit** : seulement 10 € par personne !
-  **Inscription prioritaire aux visites et aux événements** : accédez en avant-première aux places disponibles.
-  **Réductions supplémentaires sur le prix des billets** pour nos événements et nos formations.

**Gagnez en visibilité** : Chacun de nos adhérents figure dans l'annuaire des adhérents disponible sur notre site web. De plus nous vous enverrons le logo d'adhérent que vous puissiez publier sur votre site web pour montrer votre engagement !



Vous souhaitez nous rejoindre en adhérant à l'association ?  
Rapprochez-vous d'un membre de l'équipe d'EnvirobotBDM présent aujourd'hui !

## Restez connecté :

L'**EnviroFEUILLE** : nos veilles sur les évolutions techniques et la valorisation de nos actions

L'**EnviroAGENDA** : les dates et liens de nos événements et ceux de nos partenaires

L'**EnviroPROJETS** : les infos des projets reconnus BDM et QDM

L'**EnviroSOLUTIONS** : les solutions proposées par nos partenaires industriels



Pour toute demande contactez-nous à [contact@envirobatbdm.eu](mailto:contact@envirobatbdm.eu) ou par téléphone au **04 95 04 30 44**.