

Soyez acteurs de la construction durable avec **envirobatbcdm**



17 octobre 2024  
8h30 – 17h30



Polytech Marseille  
5 rue Enrico Fermi  
13013 Marseille



### Membres de la Commission

Laurent Faravel

Pascal Morcillo

Florence Yziquel

Stefania Barberio

Anne-Marie Hautant

Charles Delaunay

Robin Esnault

Léa Bloy

Gregory Charvet

Céline Granoux

Marie Kobler

Audrey Barthélémy

Lionel Mallet

Thomas Passi

Frédéric Bœuf

Benoît Maraval

Karine Velez

Vanessa Coredero Hernandez

Aude Tissot

Noël Jamet

Ludivine Lefevre-Fredenucci

Claire Lorenzini

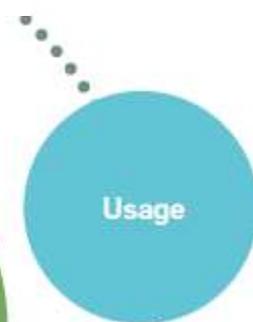
Camille Simoneau

# LES 4 NIVEAUX DE RECONNAISSANCE

**UNE RECONNAISSANCE DÉLIVRÉE**  
PAR L'INTERPROFESSION



*À chaque phase,  
mon projet peut  
monter en qualité et  
accéder à un niveau  
de reconnaissance  
supérieur.*



# PROGRAMME DE LA COMMISSION

Salle	Projet	Typo BDM / Travaux	Surface / Logements	Phase	MOA Ville
8h30	<b>Accueil Café</b>				
8h45	<b>Présentation des règles du jeu des commissions BDM</b>				
9h00 A 12h00	1	Réhabilitation et extension de l'Espace 3000	Tertiaire Réhabilitation et extension 4565 m <sup>2</sup> 1 logement	Conception	Ville de Hyères (83)
	1	Réhabilitation et extension d'un immeuble en auberge de jeunesse Rue Trinquet	Tertiaire Réhabilitation/Neuf 1778 m <sup>2</sup>	Usage	Adim provence realisation Marseille (13)
	1	Groupe scolaire Melly et Paul Puaux - ZAC Joly Jean	Enseignement Neuf 2 789 m <sup>2</sup>	Réalisation	Ville d'Avignon (84)
	2	Rénovation du Gîte et aménagement d'un espace de restauration	Tertiaire Réhabilitation 145 m <sup>2</sup>	Conception	Ville de Vitrolles en Lubéron (84)
	2	La Fruitière	Habitat collectif Neuf 2 800 m <sup>2</sup> 34 logements	Usage	ARCADE SFHE St-Maximin (83)
2	La diane - ZAC de l'héritière - lot AU1Ha1	Habitat collectif Neuf 2213 m <sup>2</sup> 22 logements	Réalisation	Eiffage Immobilier Ventabren (13)	
12h00 A 13h30	<b>Pause déjeuner</b>				
13h30 A 17h30	1	Réhabilitation du cinéma - ilot de la Tour d'argent	Tertiaire Réhabilitation 1 150 m <sup>2</sup>	Réalisation	Ville de l'Isle-sur-la-Sorgue L'isle-sur-la-Sorgue (84)
	1	Ecole des vignettes	Enseignement Neuf 3 300 m <sup>2</sup>	Réalisation	Ville de Vitrolles (13)
	1	Base nautique du Roucas Blanc	Tertiaire Neuf 7 845m <sup>2</sup>	Réalisation	Ville de Marseille (13)
	1	Luma Lot 8 – Magasin Electrique	Process Réhabilitation 2 335 m <sup>2</sup>	Réalisation	SCI Les ateliers Arles (13)
17h30	<b>Fin de la commission</b>				



- Surface : 4565 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 10 m
- Energie primaire : 73,4 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux : Fin novembre 2025 –  
Fin mars 2026

POINTS REMARQUABLES :  
Réhabiliter un bâtiment fermé depuis  
2022  
Protections solaires adaptées  
Une extension pour plus d'usages

<b>Maître d'ouvrage</b> Mairie de Hyères	<b>Entreprise mandataire</b> GCC	<b>Architecte</b> FLEX Architectes	<b>BET Technique</b> BETREC ADRET	<b>AMO QEB/Acc BDM</b> ADRET
---	-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------------------

## Choix constructifs

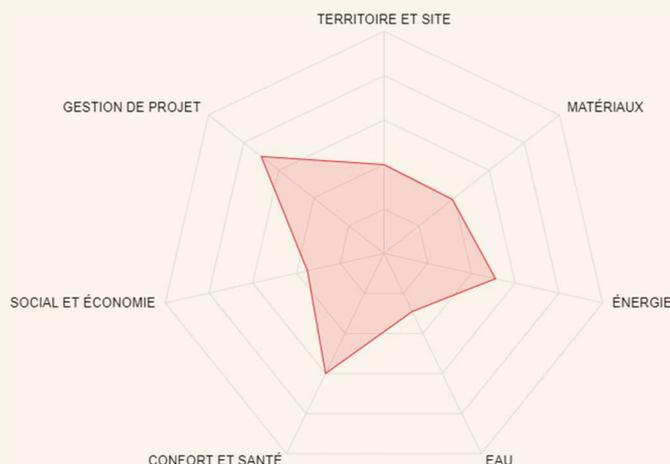
Murs extérieurs	Existant : Béton + Isolation extérieure 16 cm (polystyrène ou laine min.) Extension : Béton bas carbone + Isolant 16 cm (polystyrène ou laine min.)	U = 0,2 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,2 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Extension : Béton bas carbone + Isolant polyuréthane 10 cm	U = 0,21 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	NE, Sud et Ouest RDC : Châssis aluminium – Sg = 0.6 Ouest R+1 : Châssis aluminium – Sg = 0.3	Uw = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures	Rampants Existant : Bardage type Phonotek (isolant laine minérale, panneaux aggloméré) Extension Bac acier : Isolant polyuréthane 16 cm Toiture terrasse Existant/Extension : Béton bas carbone + Isolant polyuréthane 16 cm	U = 0,13 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,13 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,13 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage/Rafraichissement	Salle omnisport et hall : Roof top thermodynamique – COP = 4,16 – EER = 5,47 Zones vestiaires/tertiaire et VIP : VRV à 2 tubes
Ventilation	VMC SF (sanitaires, annexes) VMC DF à récupération (vestiaires, tertiaire, VIP, logement)
ECS	5 Chauffe-eau électriques (sanitaires, locaux isolés) / 3 Chauffe-eau instantanés individuels (infirmierie, détente) / 4 ballons thermodynamiques de 500 L (office, vestiaires) Logement : ballon thermodynamique sur air extrait
Production d'énergie	Photovoltaïque : 66 kWc – Production estimée 84 000 kWh/an

## Evaluation BDM

### Thématiques





- Surface : 1778 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Classement bruit : BR2 CE2
- Energie primaire : 176,7 kWhep/m<sup>2</sup>
- Planning travaux : Janvier 2019 – Juillet 2020

POINTS REMARQUABLES :  
Des retours d'expériences sur la GTC  
Réhabilitation et changement d'usage réussi

<b>Maître d'ouvrage</b> ADIM PROVENCE REALISATIONS	<b>Architecte</b> Will Architecture	<b>Exploitant</b> THE PEOPLE HOSTEL MARSEILLE	<b>Acc. BDM</b> APAVE
---	--	--	--------------------------

## Choix constructifs

Murs extérieurs	Réhabilitation : Pierre + ITI laine de roche 8 cm Extension : Murs ossature bois avec remplissage laine de roche 14 cm	U = 0,32 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,24 W/m <sup>2</sup> .K
Planchers bas	Réhabilitation : conservé Extension : SO	U = 0,52 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Réhabilitation : Châssis bois – Sw = 0,35 Extension : Châssis aluminium – Sw = 0,31	U = /
Toitures	Réhabilitation : Isolation laine de roche 12 cm Extension : Structure légère avec isolation laine de roche 24 cm	U = 0,31 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,14 W/m <sup>2</sup> .K

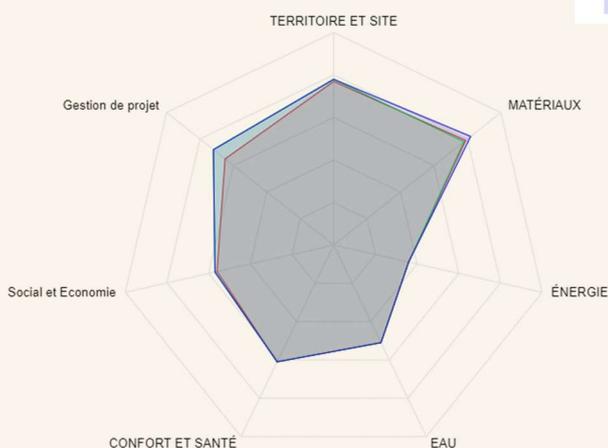
## Systèmes techniques

Chauffage / Refroidissement	PAC à détente directe avec COP > 4
Ventilation	Double flux et simple flux suivant occupation
ECS	2 chaudières gaz en sous-sol – Volume de stockage : 4000L
Production d'énergie	Système de récupération de la chaleur des eaux grises (sanitaires collectifs) pour la ramener vers la production d'ECS dans le local chaufferie : procédé "Power pipe"

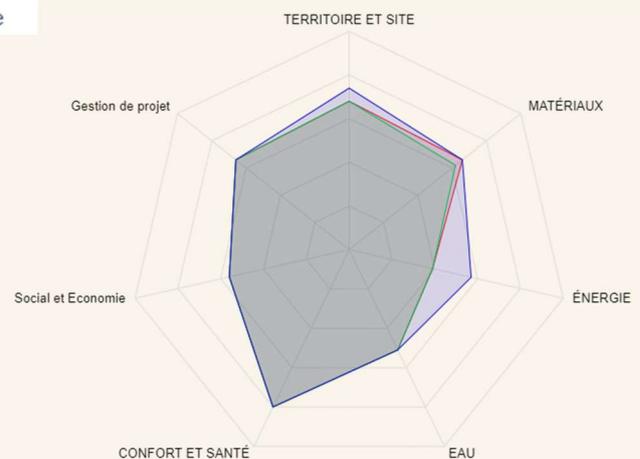
## Evaluation BDM

### Thématiques

#### REHABILITATION :



#### EXTENSION :





- Surface : 2 789 m<sup>2</sup>
- Climat : H2d
- Altitude : 18 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : 37 kWh/m<sup>2</sup>.an (hors PV)  
et -20kWh/m<sup>2</sup>.an (avec PV)
- Planning travaux : février 22 – aout 24

POINTS REMARQUABLES :  
Recherche poussée pour la mise en œuvre de matériaux locaux  
Structure bois avec des formes complexes  
Espace partagé pour les parents et association

Maitre d'ouvrage	Architecte	BET	AMO QE / Acc. BDM
Ville d'Avignon	MH Architectures Fischmeister architectures	AMF, Gettec, Solares Bauen, iD, Scene acoustique, Ingecor)	SECO solutions écologiques

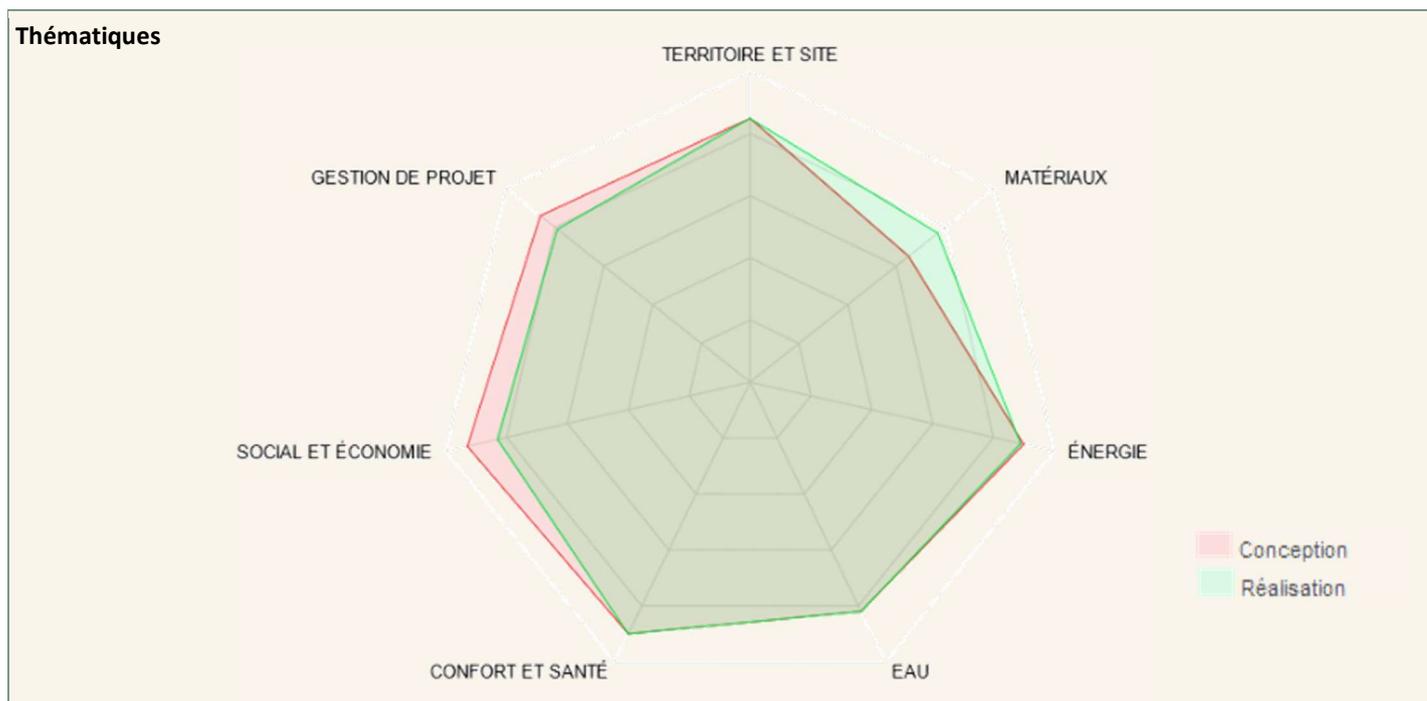
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Ossature bois / ouate de cellulose (20cm) / fibre de bois (10cm) / enduit ITI Ouate de cellulose (20cm) ou ITE fibre de bois (20cm) / béton matricé (18cm)	U = 0,16 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,18 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Isolant polystyrène expansé (13cm) / dalle béton (20cm) / sol souple linoleum	U = 0,29 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Menuiseries bois du Massif central Protections solaires par BSO sur programmation	U <sub>w</sub> entre 1,2 et 1,5 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures terrasses Toitures en pente	Dalle béton (25cm) / isolant polyuréthane (20cm) / gravillons (5cm) + PV Structure bois / isolation polyuréthane (20cm) / substrat végétal (10cm)	U = 0,11 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,11 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Géothermie : PAC nappe eau/eau (P : 62 kW en 45/10) sur panneaux rayonnants en plafond pour les salles de classes et sur ventilo convecteur dans la restauration.
Ventilation	2 CTA double flux (école à 11 500m <sup>3</sup> /h et restauration à 6 600m <sup>3</sup> /h). Geocooling en été
ECS	Ballon électrique
Production d'énergie	PV en autoconsommation collective P <sub>c</sub> = 77kW <sub>c</sub>

## Evaluation BDM





- Surface : 145 m<sup>2</sup>
- Climat : H2D
- Altitude : 503 m
- Classement bruit : BR1
- Energie primaire : RT par élément
- Planning travaux : Juillet 2025 – Octobre 2025

POINTS REMARQUABLES :  
Recours aux matériaux biosourcés  
Réhabilitation en centre bourg  
Bâti ancien

<b>Maître d'ouvrage</b> Ville de Vitrolles-en-Lubéron	<b>Architecte</b> VAST Architecture	<b>BET Technique</b> 3C structure ingénierie Indigo/Energie BET/Coanda ing	<b>AMO QE / Acc. BDM</b> Albedo AMO
--	--	---	--

### Choix constructifs

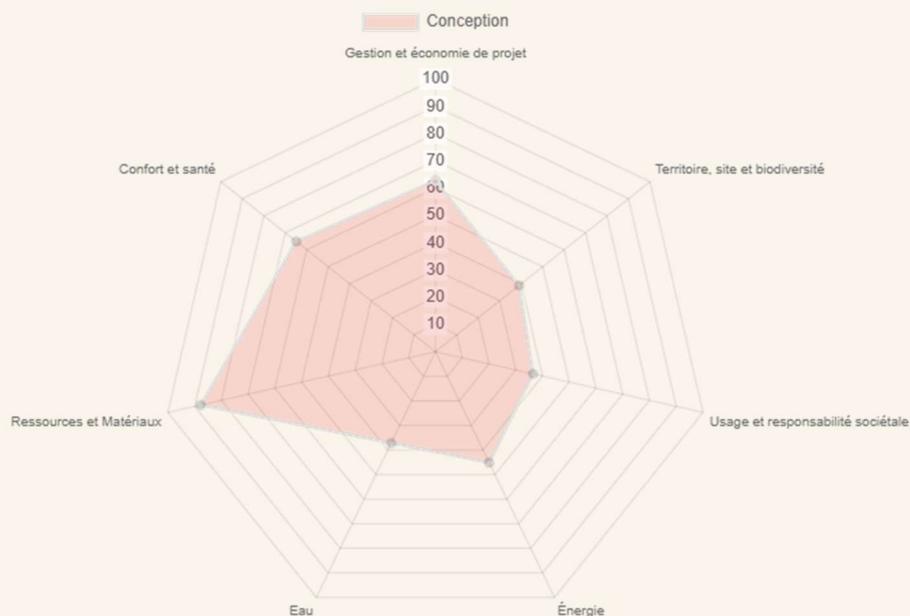
Murs extérieurs	Murs en pierre entre 35 et 60 cm, Enduit chaux-chanvre intérieur entre 11 et 13 cm	U = 0.43 W/m2.K
Plancher bas	Sur cave et plancher bas, non isolé	U = 5.88 W/m2.K
Menuiseries extérieures	Menuiseries bois double vitrage	Uw = 1.4 W/m2.K
Toiture sous rampants	Isolation sous rampants 20 cm de laine de chanvre, revêtement OSB	U = 0.19 W/m2.K

### Systèmes techniques

Chauffage	Convecteurs électriques à inertie programmables
Ventilation	Simple flux
ECS	Chauffe-eau thermodynamique, COP = 3.68
Production d'énergie	/

### Evaluation BDM

#### Thématiques





- Surface : 2800 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 115 m
- Classement bruit : BR1 CE1
- Energie primaire : 36,5 à 41 kWhEp/m<sup>2</sup>
- Planning travaux : Mars 2020 – Juin 2022

POINTS REMARQUABLES :  
 Une gestion des eaux pluviales réussie  
 Sondes de températures posées

<b>Maître d'ouvrage</b> ARCADE SFHE	<b>Architecte</b> Atelier PIROLLET	<b>BET Technique</b> Innov Infra Idem	<b>AMO QE / Acc. BDM</b> AB SUD Ingénierie
--	---------------------------------------	---	---

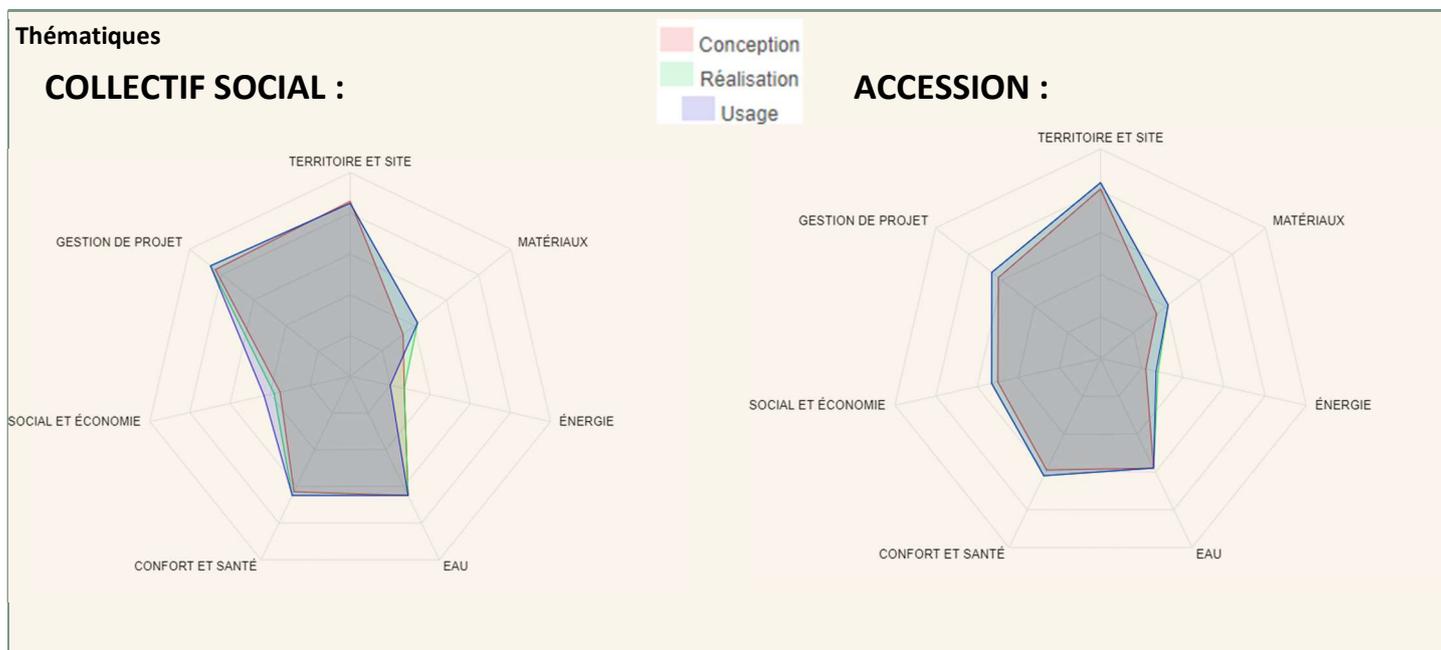
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Briques 20 cm + ITI PSE 10 à 12 cm	U = 0,18 W/m <sup>2</sup> .K
Planchers bas	Sur parking : Dalle béton 23 cm + Isolation polyuréthane 10 cm Sur vide sanitaire : Dalle béton 23 cm + Hourdis PSE	U = 0,26 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,19 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC – Fs = 0,41	Uw = 1,5 W/m <sup>2</sup> .K
Toiture	Ouate de cellulose 40 à 45 cm	U = 0,11 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Collectif : Chaudière gaz à condensation + Radiateur moyenne température Villas individuelles : Salon : Monosplit chaud PAC / Chambre : Panneaux rayonnants
Ventilation	Collectif : VMC simple flux hygro B collectif pour le bâtiment A et individuelle pour les bâtiments B et C Villas individuelles : VMC simple flux hygro B individuelle
ECS	Collectif : Chaudière gaz à condensation individuelle Villas individuelles : Chauffe-eau thermodynamique 200L
Production d'énergie	Bâtiment B+C : PV : 1 panneau de 250Wc et 1,5 m <sup>2</sup> par logement monocristallin orienté ouest incliné 19°C – Production = 4,2 kWh ep/m <sup>2</sup> ,an / logement

## Evaluation BDM





- Surface : 2213 m<sup>2</sup> - 22 lgts
- Climat : H3
- Altitude : 125 m
- Classement bruit : BR1/ CE1
- Energie primaire : Cep =29 & 35 kWh/m<sup>2</sup>/an
- Planning travaux : Janvier 2022 – Juillet 2023

POINTS REMARQUABLES :  
Opération dans un écoquartier  
Tons clairs pour les revêtements extérieurs  
Charpente en bois des Alpes

<b>Maître d'ouvrage</b> Eiffage Immobilier	<b>Architecte</b> ATC Architecture	<b>BET</b> TEP2E	<b>Acc. BDM</b> CITAE
---	---------------------------------------	---------------------	--------------------------

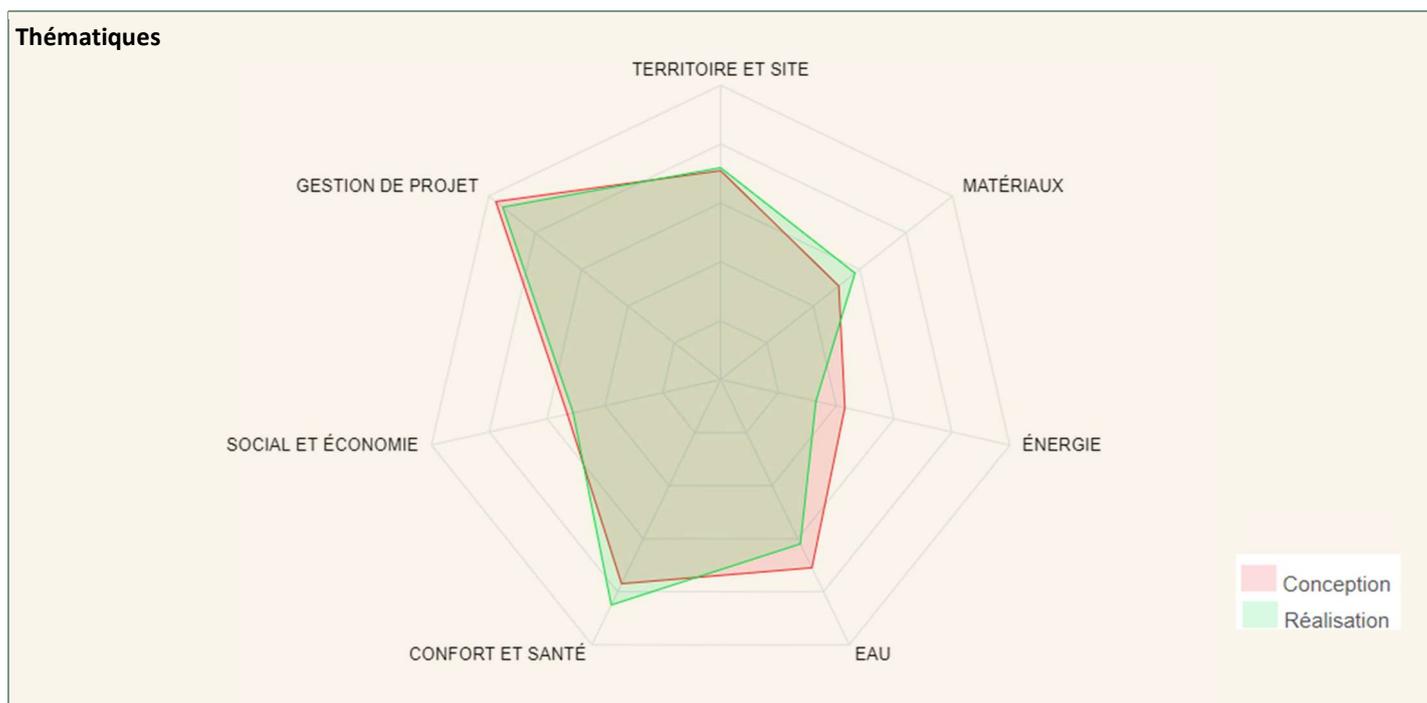
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Agglo – PSE – BA13	U = 0,22 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur LNC Plancher bas sur parking	Béton bas carbone – laine minérale Carrelage – Chape – polyuréthane – béton bas carbone	U = 0,26 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,21 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis aluminium – double vitrage BSO Ouest et pièces principales Est – Volets roulants Sud – Faux persiennés Nord	U <sub>w</sub> = W/m <sup>2</sup> .K S <sub>w</sub> = 0,53
Toiture combles Toiture terrasse	Toiture tuiles – ouate de cellulose – béton bas carbone Polyuréthane – béton bas carbone	U = 0,11 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,257 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Radiateurs électriques PAC pour les villas
Ventilation	Simple flux hygro-réglable
ECS	Ballons thermodynamiques individuels
Production d'énergie	PV collectif : 3,6 kWc – villas : 0,6 kWc

## Evaluation BDM





- Surface : 1 150 m<sup>2</sup>
- Climat : H2d
- Altitude : 60m
- Classement bruit : CE2
- Energie primaire : Cep = 100 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux : Oct 21 – Mai 24

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Implantation en centre historique  
 Recours à des matériaux biosourcés  
 Réutilisation de matériaux existants

<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Architecte</b>	<b>Gestionnaire</b>	<b>AMO QE / Acc. BDM</b>
Mairie de l'Isle-sur-la-Sorgue	Atelier PEYTAVIN	TREVANS – M. Benbakir	BET DURAND

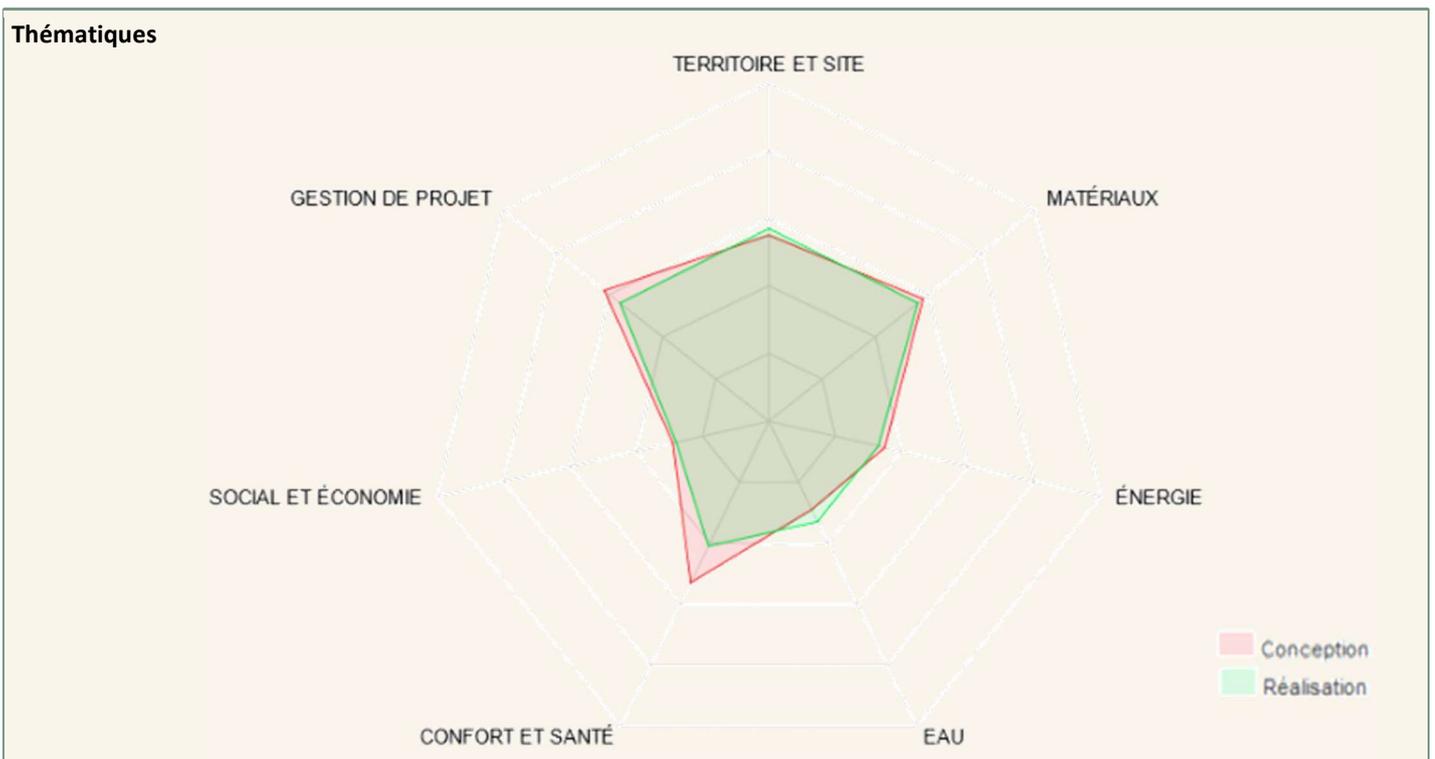
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Murs béton (25cm) / Laine de verre (12cm) ou fibre de bois (12cm) / placo	U = 0,30 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Dalles béton (20cm) / isolant sous chape polystyrène expansé (8cm) / chape	U = 0,39 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Menuiseries alu avec un Sg = 0,35 à 0,38	Uw = 1,6 W/m <sup>2</sup> .K
Toiture terrasse	Dalle béton (25cm) / isolant (16cm) / dalles sur plots ou gravillons	U = 0,14W/m <sup>2</sup> .K
Toiture comble	Charpente métallique et bois / laine de verre soufflé (40cm) / placo	U = 0,11W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage/Refroidissement	PAC Air/eau – COP = 2,07 sur CTA dans les salles de projections et ventilo convecteurs pour les autres salles.
Ventilation	VMC double flux, sondes CO <sub>2</sub> , récupération énergie 85% à 88%
ECS	Petit ballon électrique au plus près des points de puisage (sanitaires et locaux ménage).
Production d'énergie	Sans objet

## Evaluation BDM





- Surface : 7845 m<sup>2</sup> (SDP)
- Climat : H3
- Altitude : 0 m
- Classement bruit : BR2
- Energie primaire (kWh/m<sup>2</sup>.an) : entre 35 et 82 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux : Phase JO : 12/2021-4/2024

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Certification Effinature  
 Appel à l'insertion  
 Besoin de chauffage et de rafraichissement <15kwh/m<sup>2</sup>sdp.an  
 Valorisation des eaux grises en chantier

<b>Maître d'ouvrage</b> Ville de Marseille	<b>Architecte</b> Carta - reichen et robert associes rougerie+tangram	<b>BET</b> BG Ingénieurs conseils	<b>BE QE / Acc. BDM</b> Cyclades/BG Ingénieurs conseils
---	--	--------------------------------------	---

## Choix constructifs

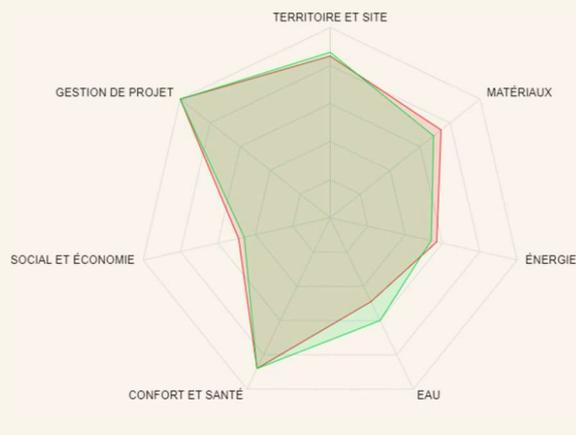
Murs extérieurs	Béton bas carbone 24 cm, ITI coton/jute/lin 14,5 cm	R <sub>e</sub> ≥ 3,80 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Sur terre-plein : Béton, isolation sous dalle polyuréthane réticulé 8 cm Sur ext. ou locaux non chauffés : Isolation en sous face mixte polystyrène-laine de bois 13,5 cm	R ≥ 3,70 W/m <sup>2</sup> .K R ≥ 3,80 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Baies toute hauteur Hall, Fsg 0,28 Menuiseries sur allèges, Fsg 0,52	U <sub>w</sub> < 1.6 W/m <sup>2</sup> .K U <sub>w</sub> < 1.5 et 1,n7 W/m <sup>2</sup> .K
Toiture sous rampants	Béton, 16 cm de polyuréthane Toiture végétalisée 26 cm	R ≥ 7,25 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage/Rafraichissement	Aérothermie individualisée COP > 3, panneaux rayonnants/ VC & panneaux rayonnants sur détection vestiaires Brasseurs d'air
Ventilation	Ballons thermodynamiques – Récupération d'énergie sur les eaux grises en caniveaux, rendement 32%
ECS	Double flux, rendement 77%
Production d'énergie	PV 87 kWc – Production 115 000 kWh/an

## Evaluation BDM

### Thématiques





- Surface : 1000 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 9 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : 53 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Laboratoire d'expérimentation matériaux  
 Petits chantiers participatifs  
 Gestion de l'eau à l'échelle de la parcelle : phytoépuration et réutilisation

<b>Maître d'ouvrage</b> SCI LES ATELIERS MYAMO (AMO)	<b>Architecte</b> ASSEMBLE BC ARCHITECTS ODA	<b>BET</b> BETREC	<b>AMO QEB / Accompagnement BDM</b> DOMENE SCOP
--	---	----------------------	--

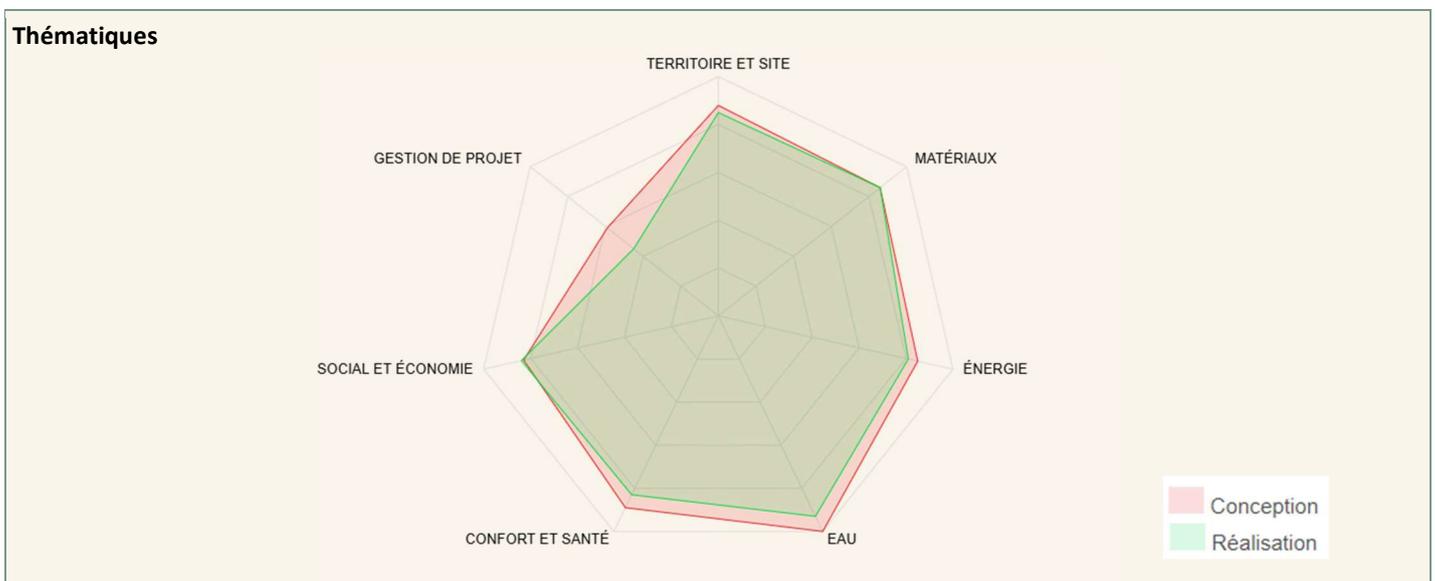
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Maçonnerie moellon (existant), ITI en botte de paille de riz, enduit terre	U = 0,14 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas – Sur terre-plein Plancher bas – Sur parking	Dalle béton, isolation PU (10cm), chape 5cm, terrazzo (35cm)	U = 0,21 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis aluminium Occultation store extérieur sur la verrière	Uw = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0,35 et 0,25
Toiture	Paille de riz (24 cm) en caisson, couverture tuiles de réemploi en majorité	U = 0,14 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage/Rafrachissement	Thermofrigopompes et cogénération connectées au réseau de chaud/froid à l'échelle du site
Ventilation	Ballons électriques et chauffe-eau instantanés à proximité des points de puisage
ECS	CTA double-flux à récupération d'énergie Extraction spécifique laboratoire bioplastique, salle blanche et ateliers
Production d'énergie	PV à l'échelle du site, Grande Halle : 316 kWc et parking : 597 kWc

## Evaluation BDM





- Surface : 3300 m<sup>2</sup> SHON RT
- Climat : H3
- Altitude : 8 m
- Classement bruit : BR3/ CE1
- Energie primaire : 18 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux : Août 2021 à Juin 2023

**POINTS REMARQUABLES**  
 Recours important aux matériaux bio/géo sourcés  
 Valorisation des surfaces de toiture

<b>Maître d'ouvrage</b> Ville de Vitrolles	<b>Architecte</b> OH!SOM architectes & VGH company	<b>BET</b> Archetype BECT	<b>Paysage</b> Der Sahakian Hervé
---	---	------------------------------	--------------------------------------

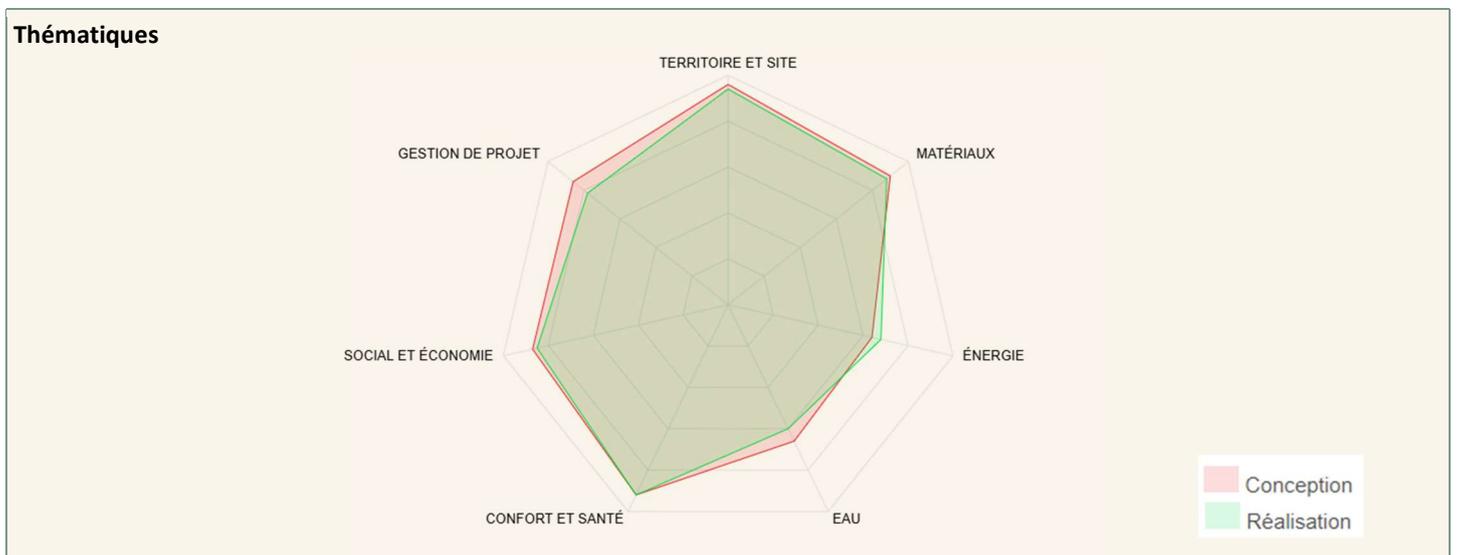
## Choix constructifs

Murs extérieurs bois	Ossature bois avec laine chanvre lin coton BioFib ' et bardage douglas	U = 0,18 W/m <sup>2</sup> .K
Murs extérieurs pierre	Murs Pierre avec laine chanvre lin coton BioFib	U = 0,2 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur terre-plein	Plancher bas avec isolant polyuréthane sous dalle 12 cm	U = 0,5 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Menuiseries bois double vitrage	Uw = 0.17 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures accessibles	Toitures accessibles (CLT 8 cm ou béton) avec isolant polyuréthane 20 cm	U = 0,17 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures inaccessibles	Bac acier, avec isolant Fesco C 5 cm (perlites et fibres cellulosiques) et polyuréthane 11 cm	U = 0,17 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

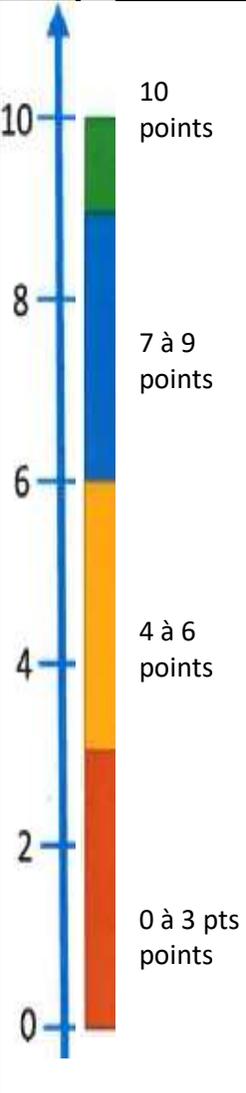
Chauffage & Rafraichissement	Ventilation thermodynamique type Nilan (caisson équipée de PAC à haut rendement). Une unité par salle + ajout d'une batterie chaude par unité
Ventilation	Ventilation thermodynamique type Nilan (caisson équipée de PAC à haut rendement). Une unité par salle
ECS	BECS électriques localement pour les quelques lavabos. Pour la cuisine, ECS sur chauffe-eau thermodynamique
Production d'énergie	Panneaux photovoltaïques, 150 m <sup>2</sup> et 20,3 kWc

## Evaluation BDM



## 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
 <p>10 points</p> <p>7 à 9 points</p> <p>4 à 6 points</p> <p>0 à 3 pts points</p>	<p>Projet <b>exceptionnel</b> sur les 7 thèmes et au-delà.</p> <p>Projet <b>cohérent sur une majorité des 7 thèmes</b> BDM et au-delà.</p> <p>Projet <b>cohérent sur certains des 7 thèmes</b> mais pas sur la totalité ni sur des thèmes hors du champ de la Démarche BDM.</p> <p>Projet qui additionne des solutions partielles sans cohérence d'ensemble.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Le projet ne présente pas de données de retour d'expérience ou il présente des données incomplètes.</p>