

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



19 juillet 2023  
9h40 – 16h30



NUMERIQUE



**Membres de la Commission BDM**

Bijan Azmayesh

Fanny Duret

Karine Jan

Audrey Barthelemy

Céline Ducreux

Cédric Juvenelle

Arnaud Beaugeard

Nicolas Foubert

Marie Kobler

Rofia Lehtihet

Yvain Maunier

Géraldine Ruel

Claire Simonet

Kira Vesselovsky

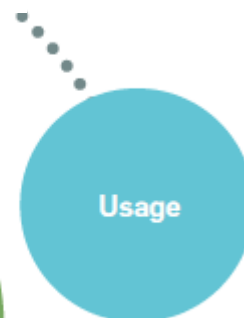
Karine Velez

# 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

	Projet	Typol. BDM /Travaux	Surface Logements	Phase	MOA Ville
9h40	<b>Accueil</b>				
9h50	<b>Présentation des règles du jeu des commissions BDM</b>				
10h00 À 13h00	<b>Les Hauts d'Auribeau</b>	Habitat collectif Neuf	7 900 m <sup>2</sup> SHON rt	Conception	SCCV Les Hauts D'Auribeau Auribeau sur Siagne
	<b>La Bastide Cazaulx</b>	Habitat collectif Neuf	5 700 m <sup>2</sup> SDP	Conception	ICF Habitat Sud Est Méditerranée Marseille
	<b>Ecole du Pont du Loup</b>	Enseignement Neuf	620 m <sup>2</sup> SDP	Réalisation	SIPL Gourdon
13h	<b>Pause déjeuner</b>				
14h30 À 16h30	<b>Ecologgia</b>	Habitat collectif Neuf	3 900 m <sup>2</sup> SHAB	Conception	Primosud Avignon
	<b>Palais des Congrès</b>	Tertiaire Réhabilitation	3 060 m <sup>2</sup> SDP	Usage	Ville de Digne-les-Bains
16h30	<b>Fin de la commission</b>				



- Surface : 7941 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 70 m
- Classement bruit : BR1/CE1
- Energie primaire : entre 29 et 38 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux : de septembre 2023 à juillet 2025

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Logement d'urgence meublé mis à disposition par la mairie  
 Recours à de l'isolant biosourcé

<b>Maître d'ouvrage</b> SCCV Les Hauts d'Auribeau	<b>Architecte</b> Archigame GAME	<b>BES TECHNIQUES</b> O2M – SEI – LIEU 10 – ACUNA	<b>AMO QEB</b> ACUNA
--	-------------------------------------	--	-------------------------

## Choix constructifs

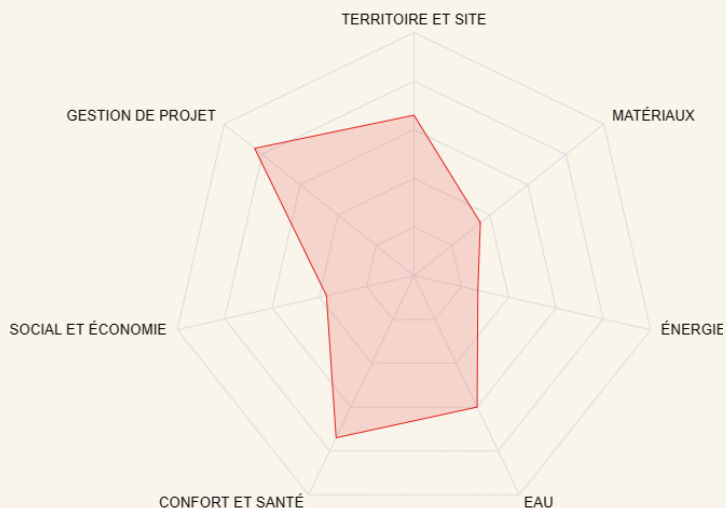
Murs extérieurs	Béton isolant 0.6 (16 cm), Isolant fibre de bois (collectifs et bastides 10cm, villas 12cm)	U = 0,3 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas pkg Plancher bas VS	Laine minérale projetée (12 cm), Dalle béton 23 cm Chape béton, Mousse de polyuréthane projetée (8 cm), Dalle béton 20 cm	U = 0,3 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,3 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC pour les battants et aluminium pour les coulissants Facteur solaire = 0.6 Occultations : volets roulants, volets battants persiennés, Brise Soleil Orientables	U = 1,3 W/m <sup>2</sup> .K (pvc) U = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K (alu)
Toitures terrasses Combles perdus	Plaques de polyuréthane (10 cm), Dalle béton 20 cm Ouate de cellulose (33 cm après tassement), Dalle béton 20 cm (collectifs et bastides) Plancher léger (villas)	U = 0,2 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,1 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage / refroidissement	Panneaux rayonnants électriques pour les logements collectifs (sauf attiques en pompes à chaleur air/air) Pompe à chaleur Air/Air avec émission par ventilo-convecteurs muraux pour les bastides et les villas
Ventilation	Ventilation Mécanique Contrôlée Hygroréglable type B
ECS	ECS thermodynamique collective pour les bâtiments collectifs Chauffe-eau thermodynamique pour les bastides et les villas
Production d'énergie	Sans objet

## Evaluation BDM

### Thématiques





- Surface : 5 664 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 100 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : 34 à 43 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux de septembre 2023 à septembre 2025

**POINTS REMARQUABLES :**  
 100% de logements traversants ou bi-orientés  
 Recours aux matériaux biosourcés et écomatériaux  
 Projet paysager et insertion dans le site

<b>Maîtrise d'ouvrage</b> ICF Habitat Sud Est Méditerranée	<b>Architectes</b> MAP	<b>BE Technique</b> TPF ingénierie	<b>AMO QEB</b> AB SUD Ingénierie
---	---------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------

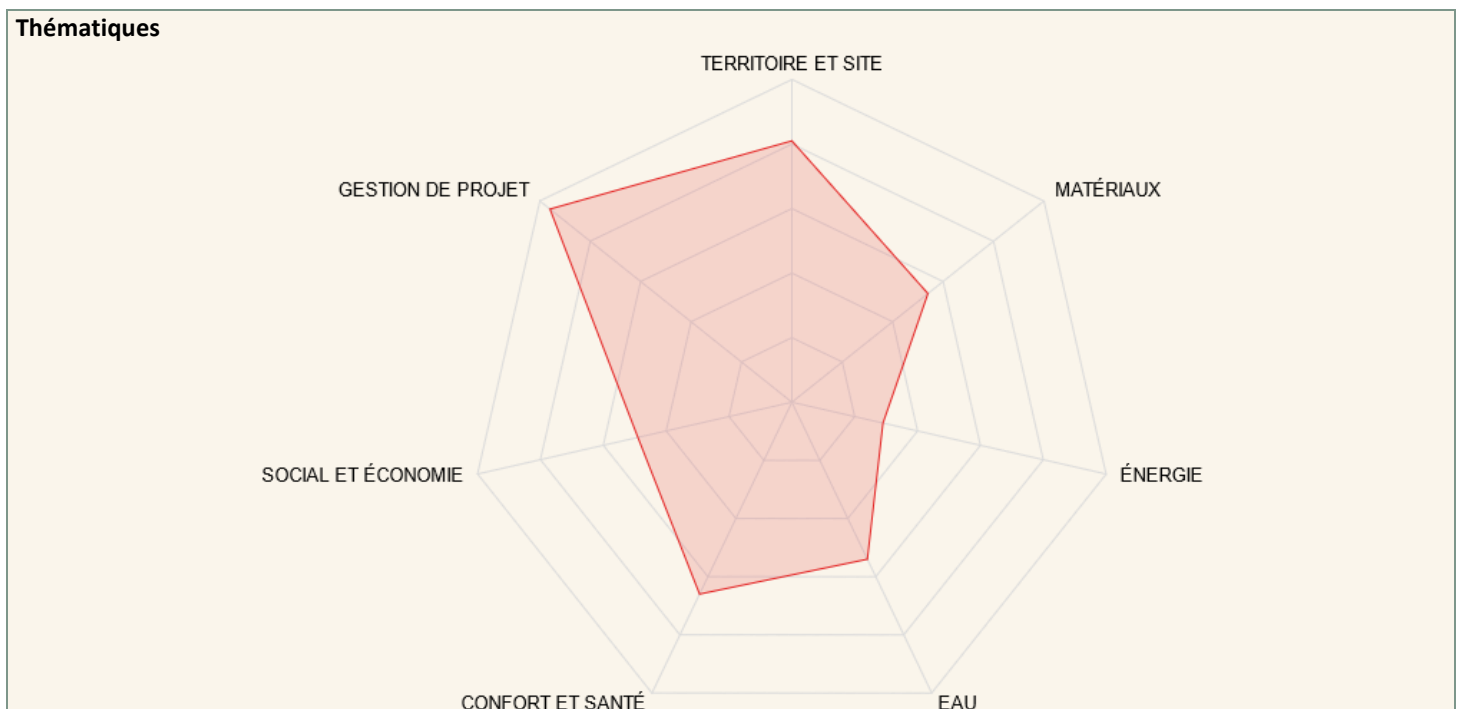
### Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton (20 cm) – ITI laine de bois (16cm) Béton (20 cm) – ITE polystyrène expansé (12 cm)	U = 0,214 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,292 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur ext	Béton (18 cm) – isolant polystyrène expansé et laine de roche (15 cm)	U = 0,233 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur VS	Plancher hourdis polystyrène – isolant sous chape (10cm)	U = 0,103 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur parking	Béton (23 cm) – isolant flochage thermique (15cm)	U = 0,232 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC, facteur solaire des vitrages Sg= 54%	U = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures terrasses	Dalle béton (20cm), isolation polyuréthane Th22 (14cm)	U = 0,15 W/m <sup>2</sup> .K
Toiture rampants	2 couches de 16cm en laine de coton recyclée	U = 0,12 W/m <sup>2</sup> .K

### Systèmes techniques

Chauffage/ECS	Chaudière gaz individuelle
Ventilation	VMC simple flux hygro B
Production d'énergie	Sans objet

### Evaluation BDM





- Surface : 620 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 413 m
- Classement bruit : BR1/ CE1
- Energie primaire :  
Maternelle : 42,1 kWh/m<sup>2</sup>.an  
Elémentaire : 32,1 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux : septembre 2019 à septembre 2021

**POINTS REMARQUABLES :**  
Matériaux biosourcé : ITE fibre de bois et bardage bois  
Production géothermique de stockage et déstockage  
Ventilation naturelle haute grâce aux sheds

<b>Maître d'ouvrage</b> SIPL	<b>Architecte</b> FERLA	<b>BE Technique</b> PI CONSEIL	<b>Contrôle Technique</b> ALPES Contrôle	<b>Gestionnaire</b> SIPL
---------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	---	-----------------------------

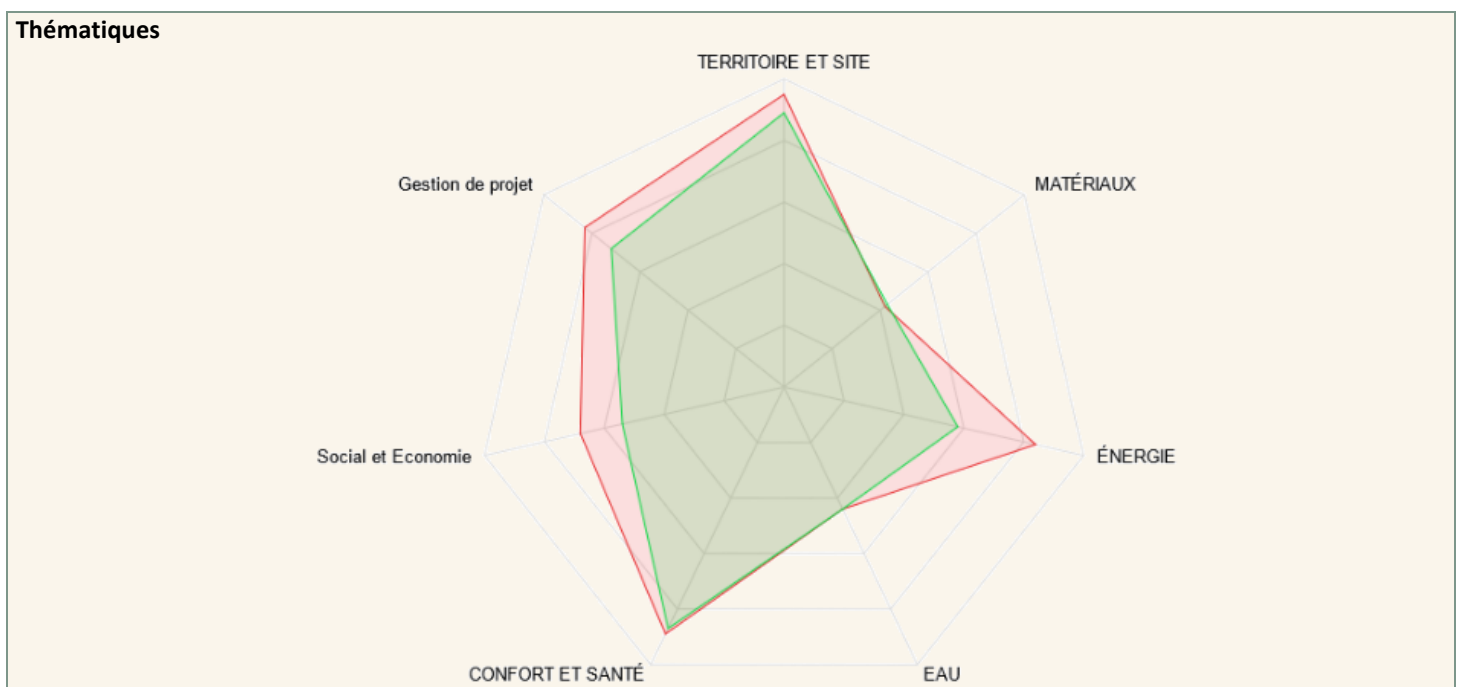
### Choix constructifs

Murs extérieurs	Bardage bois ou fibrociment / ITE semi rigide en fibre de bois 18cm / béton local	U = 0,19 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur parking	Plancher chauffant / Béton local / flocage isolant en laine minérale 17cm	U = 0,22 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Menuiseries alu DV	U = 1,3W/m <sup>2</sup> .K
Toiture terrasse	Isolation 12cm / dalle béton local	U = 0,32 W/m <sup>2</sup> .K

### Systèmes techniques

Chauffage	Production géothermique de stockage et déstockage de chaleur relié à un système de production solaire. Plancher rayonnant basse température
Ventilation	VMC Double Flux
ECS	Sur la géothermie couplée au solaire
Production d'énergie	Géothermie et production solaire

### Evaluation BDM





- Surface : 3 930 m<sup>2</sup> SHAB
- Climat : H3
- Classement bruit : BR2 et BR3
- Energie primaire :  
App : 53,2 à 61,3 kWh/m<sup>2</sup>.an  
Maisons : 48,0 à 54,2 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux  
de septembre 2023 à mi 2025

**POINTS REMARQUABLES :**  
Raccordement au futur réseau  
de chaleur urbain  
Majorité de logements  
traversants (circulations ext)  
Parcelle fortement végétalisée

<b>Maître d'ouvrage</b> PRIMOSUD	<b>Architecte</b> M.H Architectes	<b>BE Technique</b> TEP Ingenierie	<b>AMO QEB</b> APAVE
-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------

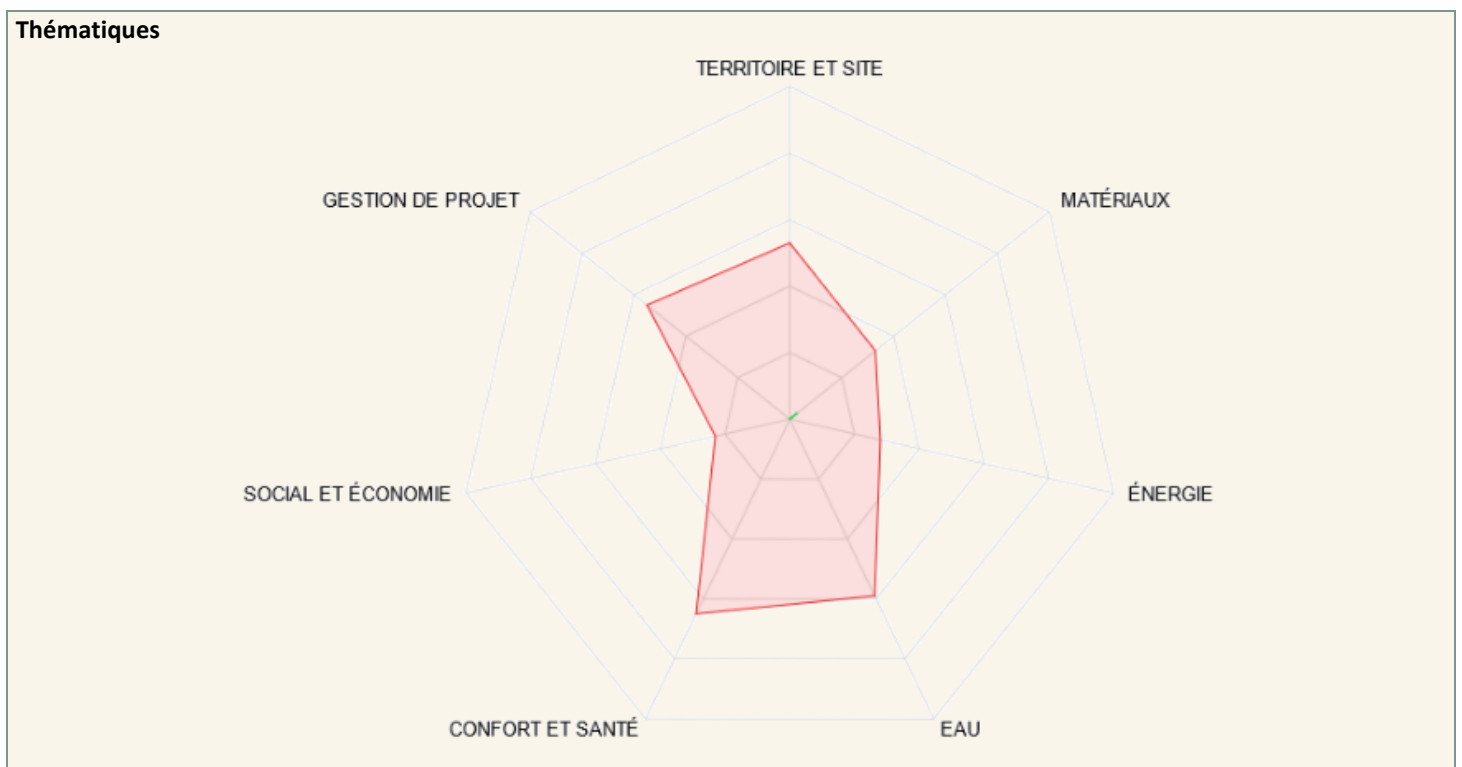
### Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton bas carbone / Complexe d'isolant collé 120 + 13mm Bloc aggro creux isolant / Complexe d'isolant collé 100 + 13mm	U = 0,241 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,236 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Dalle béton bas carbone + panneau isolant en laine de roche 150mm	U = 0,215 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	RDC = Menuiseries alu double vitrage R+1 = Menuiseries bois double vitrage	U = 1.28 W/m <sup>2</sup> .K U = 1.28 W/m <sup>2</sup> .K
Toiture accessible Toiture inaccessible	Panneau en mousse rigide polyuréthane 80mm / dalle béton bas carbone Panneau en mousse rigide polyuréthane 160mm / dalle béton bas carbone	U = 0,255 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,132 W/m <sup>2</sup> .K

### Systèmes techniques

Chauffage	Raccordement au réseau de chaleur urbain – radiateurs à eau chaude – contrôle d'ambiance
Ventilation	VMC simple flux hygroréglable B
ECS	Ballons thermodynamique individuels
Production d'énergie	-

### Evaluation BDM





- Surface : 3060 m<sup>2</sup> SdP
- Climat : H2d
- Altitude : 524 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : 232 kWh/m<sup>2</sup>.an
- Planning travaux  
novembre 2018 à janvier 2019

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Atteinte niveau BBC Effnergie—  
 Rénovation  
 Salle modulable pour accueillir  
 divers évènements et publics  
 Marché de performance

<b>Maîtrise d'ouvrage / Gestionnaire</b> Ville de Digne-les-Bains	<b>Architecte</b> Yvan Peytavin	<b>BE TECHNIQUE</b> BET Durand, Delorme, ROUCH, FRUSTIE, VANEL	<b>ACC BDM</b> EODD Ingénieurs Conseils
--	------------------------------------	--	--

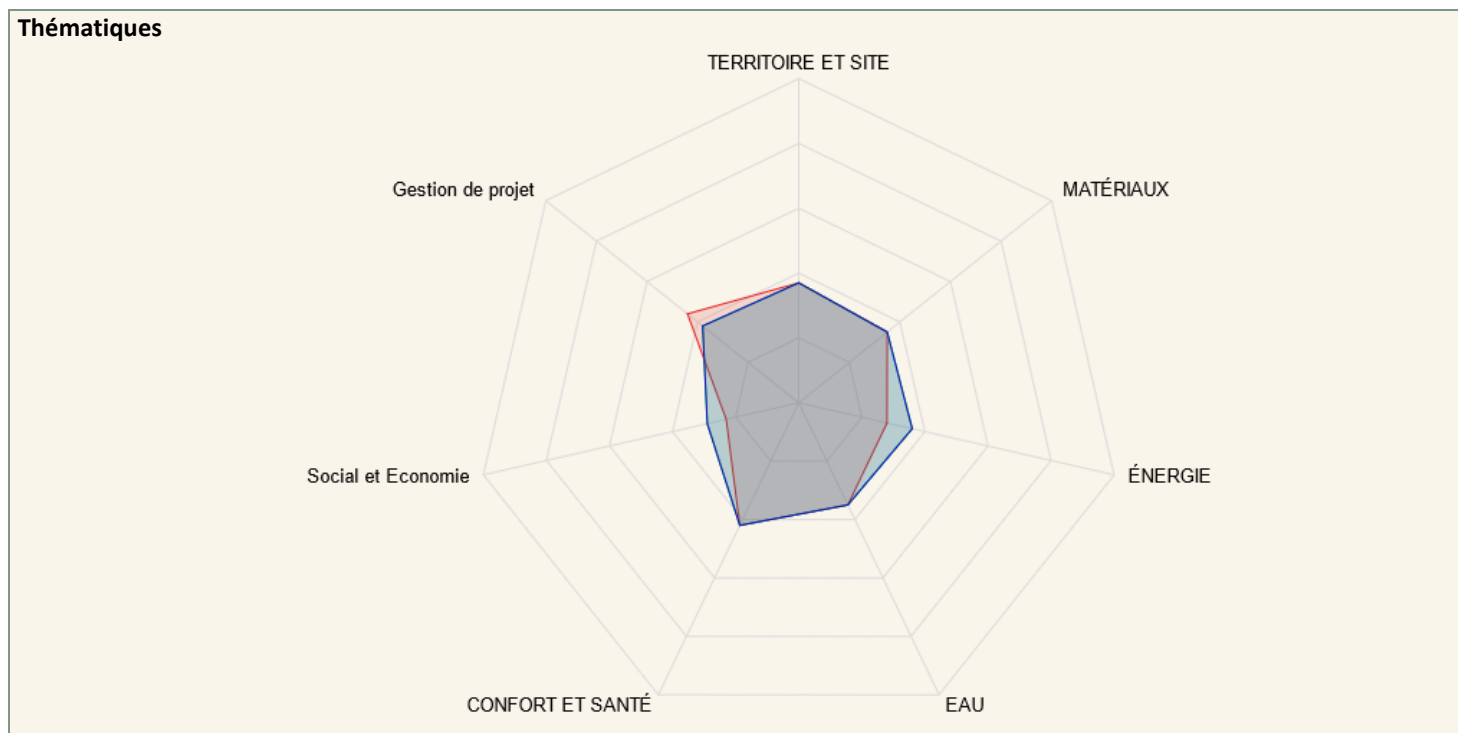
## Choix constructifs

Murs extérieurs	Parpaings 20cm + laine de verre 12cm	U = 0,26W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur TP Plancher bas sur LNC	Dalle béton 20cm non isolée et plancher non rénové Dalle béton 20 cm isolée en sous face par Promaspray 14cm	U = 0,12 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,28 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis aluminium double vitrage, facteur solaire 65%	Uw = 1,4 W/m <sup>2</sup> .K
Toiture	Isolation : 2 couches de laine minérale de 20 cm et 10 cm	U = 0,13 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Chaudière gaz naturel existante datant de 1990 conservée Plancher chauffant dans la grande salle (conservé), aérothermes ne fonctionnant plus (déposés), chauffage de la grande salle par CTA double flux, chauffage loges/sanitaires/hall par radiateurs eau chaude
Ventilation	2 CTA double flux (grande salle); Simple flux dans les autres locaux
ECS	Cumulus électriques au plus près des points de puisage
Production d'énergie	Photovoltaïque : 33 panneaux, 11 kWc installés

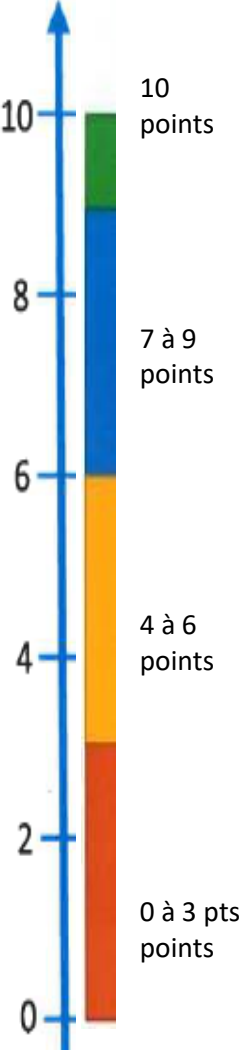
## Evaluation BDM





## 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>	Projet <b>exceptionnel</b> 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.
<p>7 à 9 points</p>	Projet <b>cohérent sur une majorité des 7 thèmes</b> 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.
<p>4 à 6 points</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.	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.
<p>0 à 3 pts points</p>	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.