

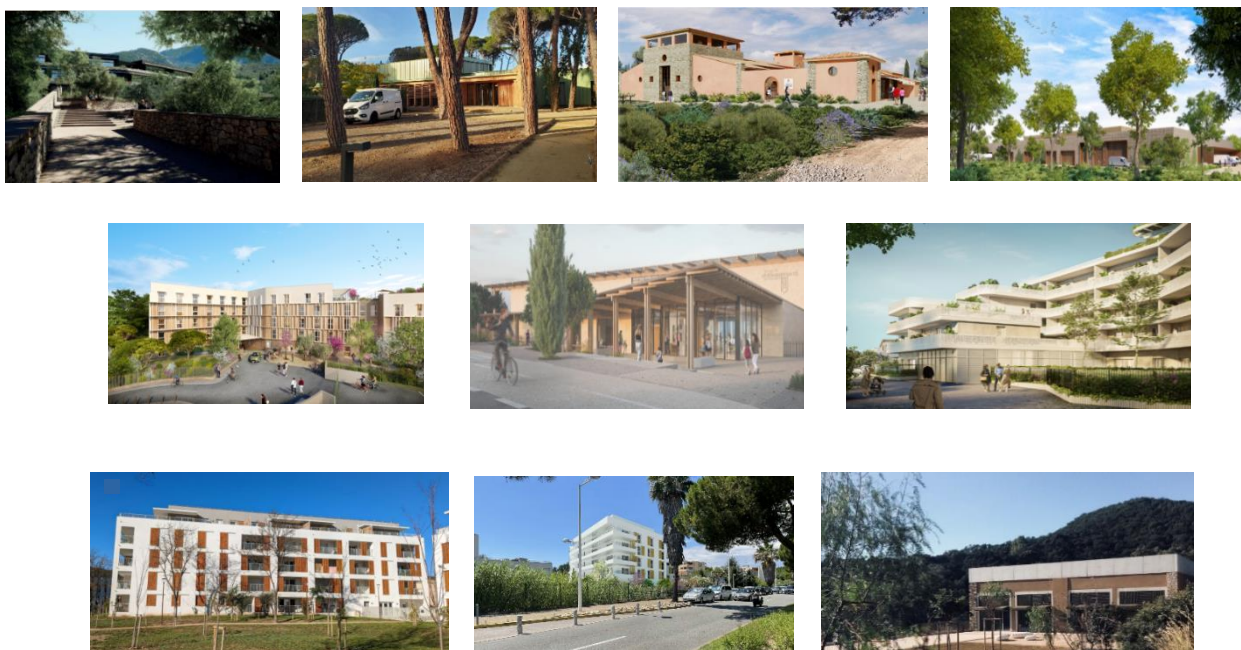
Soyez acteurs de la construction durable avec **envirobatbdm**



15 février 2024
9h00 – 18h00



Maison de la Créativité,
1 Parvis des écoles,
83000 Toulon

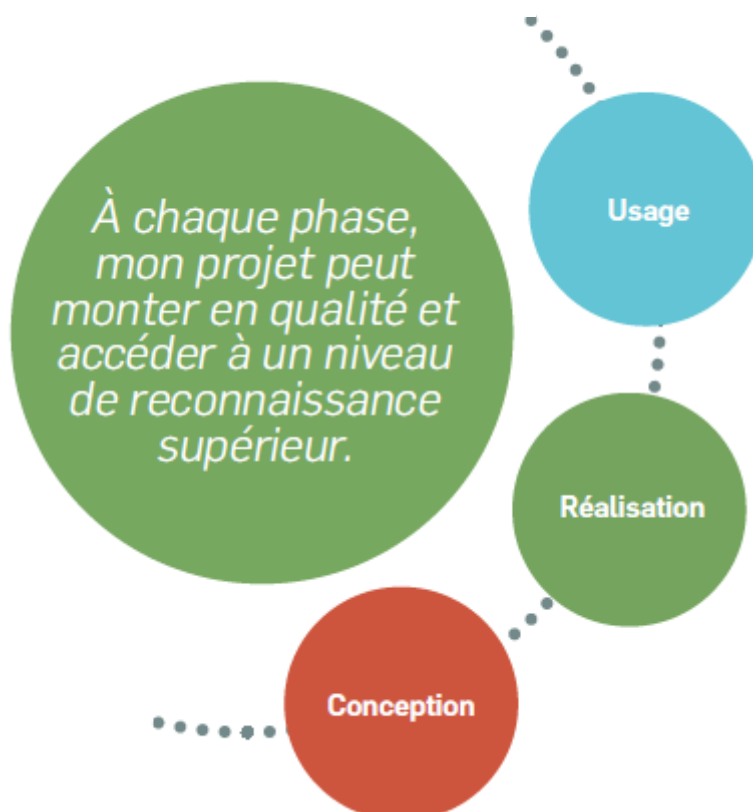


Membres de la Commission BDM

Nicolas Bauduin	Géraldine Lorenz	Charlotte Modiano
Christiane Mars	Marie-Isabelle Watchi	Céline Barges
Lionel Mallet	Jean-Jacques Babou	Frédéric Pasqualini
Stéphanie Franceschi	Dominique Morand	Céline Ducreux
Théophile Leroy	Léa Poulain	Eric Lagrange
Nicolas Foubert	Audrey Barthelemy	Alexis Monnet

LES 4 NIVEAUX DE RECONNAISSANCE

**UNE RECONNAISSANCE DÉLIVRÉE
PAR L'INTERPROFESSION**



PROGRAMME DE LA COMMISSION

Salle	Projet	Typol. BDM /Travaux	Surface Logements	Phase	MOA Ville	
9h00	Accueil Café					
9h20	Présentation des règles du jeu des commissions BDM					
9h30 A	1	Rénovation et extension du Domaine de la Bégude	Tertiaire	2 200 m ²	Conception	Domaine de la Bégude Le Camp-du-Castellet (83)
	1	Collège de Levens	Enseignement &habitat coll.	5 068 m ²	Conception	Département des Alpes-Maritimes Levens (06)
	1	Ilot Claverie	Habitat collectif	5 924 m ²	Conception	Eiffage Immobilier Sud-Est Cagnes-sur-mer (06)
12h30	2	Maison de la nature	Tertiaire	488 m ²	Réalisation	Maire de Cavalaire sur mer Cavalaire-sur-mer (83)
A	2	SSR – BD Madeleine	Tertiaire	6 903 m ²	Conception	Groupe Médecis / Loremag pour Clepsydre Nice (06)
	2	Résidence étudiante THE HIVE	Habitat collectif	4 857 m ²	Conception	REDMAN & BUILDERS IMMO Marseille (13)
12h30 A 14h00	Pause déjeuner					
14h00 A	1	Accueil Loisirs des Golfs	Tertiaire	1074 m ²	Réalisation	Commune de St Raphaël St Raphaël (83)
	1	Imprimerie Nice Matin La Provence	Tertiaire & process	11 462 m ²	Conception	Société SPI Le Cannet des Maures (83)
18h00	1	Ilôt B - Les Laugiers	Habitat collectif	Collectif : 8879 m ² MI : 2423 m ²	Réalisation	Nexity Solliès-Pont (83)
	1	Riva Bella	Habitat collectif	1 487 m ²	Conception	Immobleu Cagnes sur Mer (06)
18h00	Fin de la commission					



- Surface Rénovation : 1 454 m²
- Surface Extension : 795 m²
- Climat : H3
- Altitude : 400 m
- Classement bruit : BR1
- Energie primaire : Cepmax -23.1% (extension)
- Planning travaux :
Extension : Juin 2024 – Août 2025
Rénovation : Janvier – Juillet 2026

POINTS REMARQUABLES :
Intégration de l'extension dans le patrimoine bâti existant
Production d'énergie renouvelable
Recours aux matériaux biosourcés et géosourcés

Maître d'ouvrage Domaine de la Bégude	Architecte Bigeault-Taieb Architectes	BE TECHNIQUE AD21	AMO QE DIAGOBAT	Contrôle technique Alpha Contrôle	Acc. BDM DIAGOBAT
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------

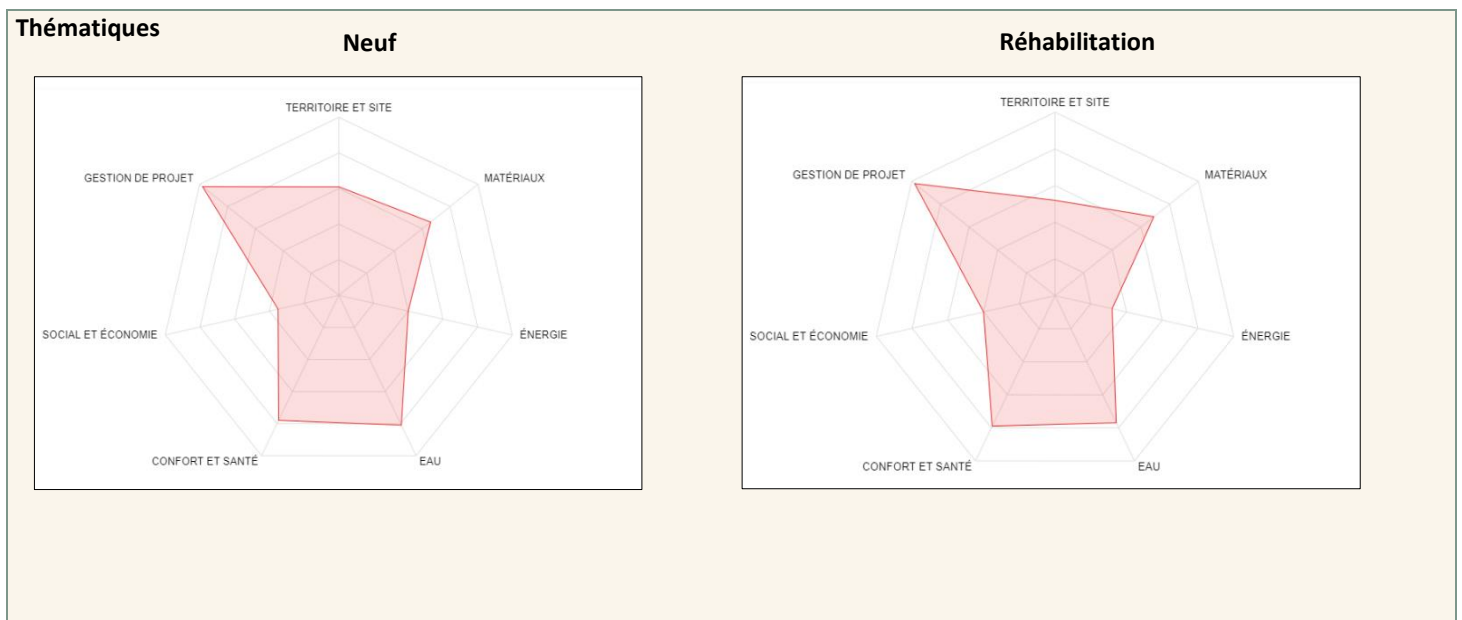
Choix constructifs

Murs extérieurs	Neuf : Béton bas carbone / ITE biosourcée sous enduit OU ITE minérale sous parement pierre de site Rénovation : Pierre dure (30 cm) / ITI biosourcée (14.5cm)	U = 0,19 W/m ² .K U = 0,23 W/m ² .K
Plancher bas	Neuf : isolant synthétique (8 cm) / dalle béton (20 cm)	U = 0,25 W/m ² .K
Menuiseries extérieures	Neuf : Menuiseries aluminium (vente) / acier (chai) – Sg = 0,35 – BSO et stores bannes Rénovation : Châssis bois existant / volets persiennes	Uw = 1,4 W/m ² .K Uw = 1,6 W/m ² .K
Toiture sous rampants	Charpente bois / isolant synthétique / Tuiles canal locales	U = 0,12 W/m ² .K

Systèmes techniques

Chauffage	PAC Thermofrigopompes – 110 kW – COP > 3. Emetteurs : ventilo-convecteurs, aérothermes ou UTA selon localisation
Ventilation	3 CTA avec contrôle d'hygrométrie, VMC simple flux
ECS	Ballons instantanés dans les sanitaires et la cuisine de la salle des mariages
Production d'énergie	Photovoltaïque 44.5 kWc (198 m ²). Production estimée : 85 509 kWh/an

Evaluation BDM





- Surface : 5 068 m² SDP
- Climat : H3
- Altitude : 520 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : Cep_{nr} = 29,3 kWh/m².an
- Planning travaux :
Fin 2024 – Mi-2027

POINTS REMARQUABLES :
 Bâtiment Passif
 Puits climatiques
 Matériaux biosourcés
 Etagères de lumière
 Création filière brique de terre crue

Maître d'ouvrage Département des Alpes-Maritimes	Architecte Mil-Lieux	BE TECHNIQUE TPFi - 180° - Scape Design - BARTHES - Conception & Cuisine	Contrôle Tech. Apave	AMO QE & Acc. BDM SOWATT
------------------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------

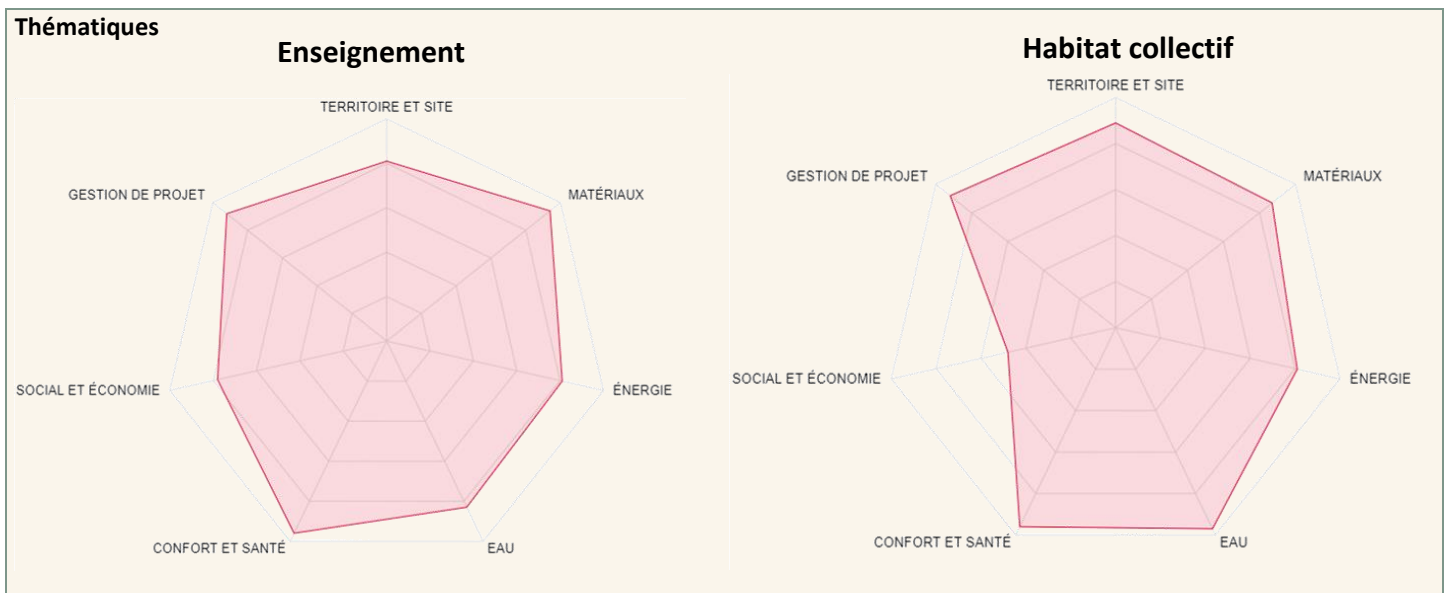
Choix constructifs

Murs extérieurs	Ossature bois + Laine de bois (6cm) + Balle de riz (24cm) + Coton recyclé (5cm) Béton bas carbone (25cm) + Laine de bois (10cm) + Liège expansé ou PSE	U = 0,14 W/m ² .K U = 0,14 W/m ² .K
Plancher bas	Béton bas carbone (25cm) + liège expansé (18cm)	U = 0,2 W/m ² .K
Menuiseries ext.	Nord et Est : Menuiseries bois-alu triple vitrage Sw=0,65 Nord et 0,38 Est Sud et Ouest : Menuiseries bois double vitrage Sw=0,38 Protection par BSO pour les chambres de l'internat, casquettes au Sud	U entre 1,5 et 2 W/m ² .K
Toiture terrasse	Végétalisée : Béton bas carbone (20cm) + Polystyrène extrudé (36cm) + substrat (15cm) Accessible : Béton bas carbone (20cm) + Polystyrène extrudé (36cm) + Dalle sur plots/platelage	U = 0,1 W/m ² .K U = 0,1 W/m ² .K

Systèmes techniques

Chauffage	Appoint Panneaux rayonnants électriques
ECS	Par logement : ECS solaire - 4,6 m ² capteurs - ballon 300 L - appoint 2 kW Cuisine & internat : ECS solaire - 30,3 m ² capteurs - 2 ballons 1500 L & 3000 L - appoint 20 kW Collège points d'eau : ballons 50 L (x10) - 1,2 kW
Ventilation	CTA double flux raccordée au puits climatique (uniquement pour les salles de classe, CDI et foyer) CTA double flux avec sonde CO2 : Enseignement, logements, internat & restauration
Production d'énergie	218 m ² de PV : 48kWc. En autoconsommation

Evaluation BDM





- Surface : 5 924 m² SDP
- Climat : H3
- Altitude : 5 m
- Classement bruit : BR2/ CE1
- Energie primaire : Cep_{nr} = 59,6 kWh/m² bât A et 58,6 kWh/m² bât B
- Planning travaux : 24 mois (2^{ème} trim. 2024 – 2^{ème} trim. 2026)

POINTS REMARQUABLES :
 Végétalisation du cœur d'îlot et des terrasses
 Logements traversants
 Revalorisation d'une parcelle en centre urbain

Maître d'ouvrage Eiffage Immobilier	Architecte Février Carré	BE TECHNIQUE ACUNA / SAMMI	Acc. BDM Novatec
-----------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------

Choix constructifs

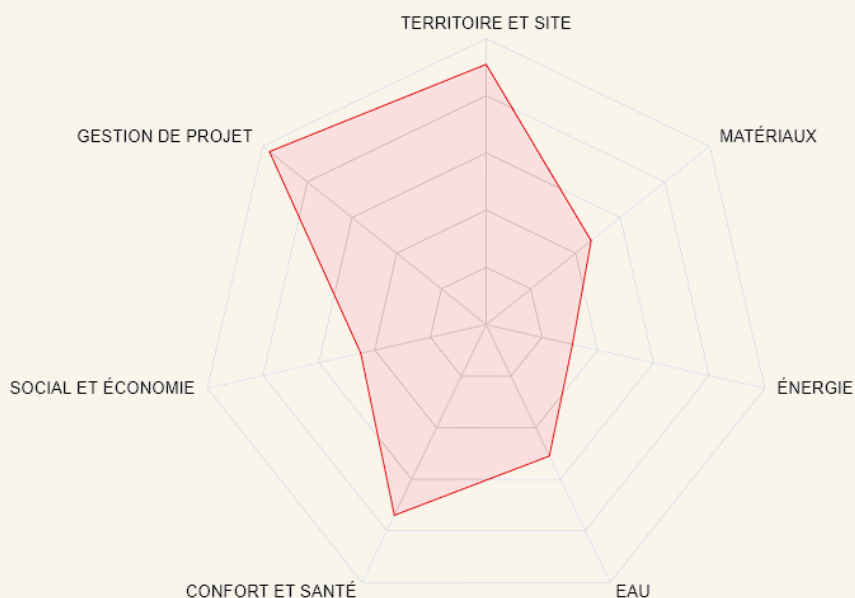
Murs extérieurs	Béton isolant (16cm) + Isolant Laine de verre recyclée (12cm)	U = 0,24 W/m ² . K
Plancher bas	Sur parking : Isolation PU projeté (10cm) + béton plein lourd (23cm)	U = 0,26 W/m ² . K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC, double vitrage / Sw : 0,65	Uw < 1,40 W/m ² . K
Toitures terrasses	Végétalisé : Béton 25cm + Isolation polyuréthane (20cm) + épaisseur terre > 50cm Non végétalisé : Béton 20cm + Isolation polyuréthane (14cm)	U = 0,11 W/m ² . K U = 0,15 W/m ² . K

Systèmes techniques

Chauffage	PAC Air/Air gainables, COP de 4,05 à 4,7
Refroidissement	Non déclaré
Ventilation	Simple flux Hygro B
ECS	PAC Air/Eau collective, COP : 3,84

Evaluation BDM

Thématiques





- Surface : 488 m²
- Climat : H3
- Altitude : 80 m
- Classement bruit : BR3
- Energie primaire : Cep = 49.5 kWh/m².an
- Planning travaux
Septembre 2022 – Février 2024

POINTS REMARQUABLES :
 Revalorisation du site
 Recours à la filière bois et aux matériaux biosourcés
 Forte réduction des besoins en énergie

Maître d'ouvrage	Architecte	Entreprise Générale	Exploitant	Acc. BDM
Cavalaire sur Mer	OH ! SOM Architectes	GCC	Cavalaire sur Mer	DOMENE Scop

Choix constructifs

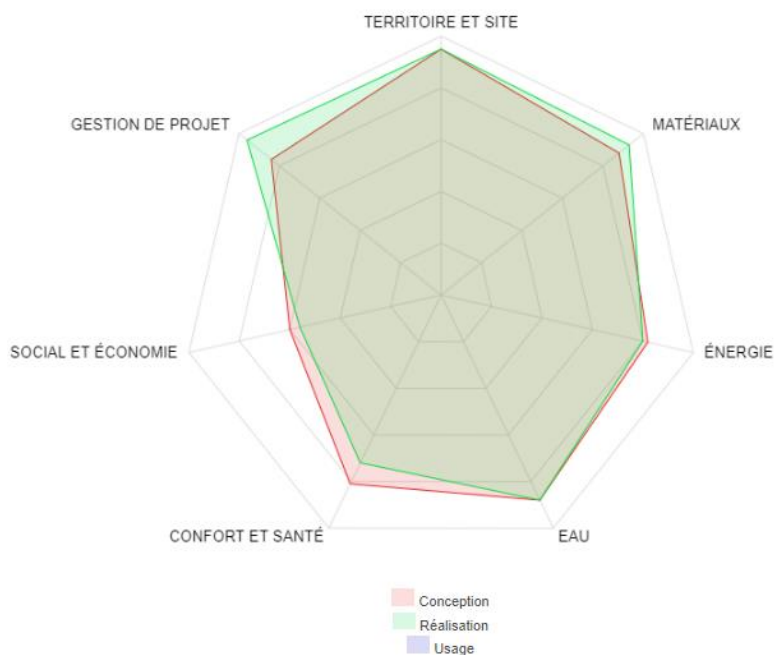
Murs extérieurs	Enduit minéral / Béton / Isolant fibre de bois (14.5 cm)	U= 0.25 W/m ² .K
Plancher bas	RDC : dalle béton / Liège (8 cm) R-2 : dalle béton non isolée	U= 0.5 W/m ² .K U= 5 W/m ² .K
Menuiseries extérieures	Bois double vitrage	Uw = 1.7 W/m ² .K
Toiture terrasse	Inaccessible : Laine de roche (26 cm) / Dalle béton / Isolant biosourcé (8 cm) Accessible principale : Polyuréthane (14 cm) / dalle béton / Isolant biosourcé (8 cm) Accessible secondaire : Polyuréthane (18 cm) / dalle béton	U = 0.11 W/m ² .K U = 0.12 W/m ² .K U = 0.12 W/m ² .K

Systèmes techniques

Chauffage/ECS	Chaudière à granulés, P = 35 kW, Rendement = 94 %. Préparateur instantané en cuisine.
Ventilation	VMC simple flux par insufflation et ventilation naturelle pour le hall d'accueil
Rafraichissement	Brasseurs d'air

Evaluation BDM

Thématiques





- Surface : 6903 m²
- Climat : H3
- Altitude : 40 m
- Classement bruit : BR1
- Energie primaire : 148,5kWh/m².an
- Planning travaux
juin 2024 à juin 2026

POINTS REMARQUABLES :
 Bâtiment compact
 Jardin thérapeutique en toiture
 Implication de l'exploitant dès la phase conception

MOA Groupe Médicis / Loremag pour CLEPSYDRE	Architecte et Acc BDM Michel Orselli / Franck Lucchesi / Atelier Galloni	BE Technique STI ING / STEBAT / OSIRIS / ISMS	Contrôle Technique APAVE	Exploitant SEDNA Santé
-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

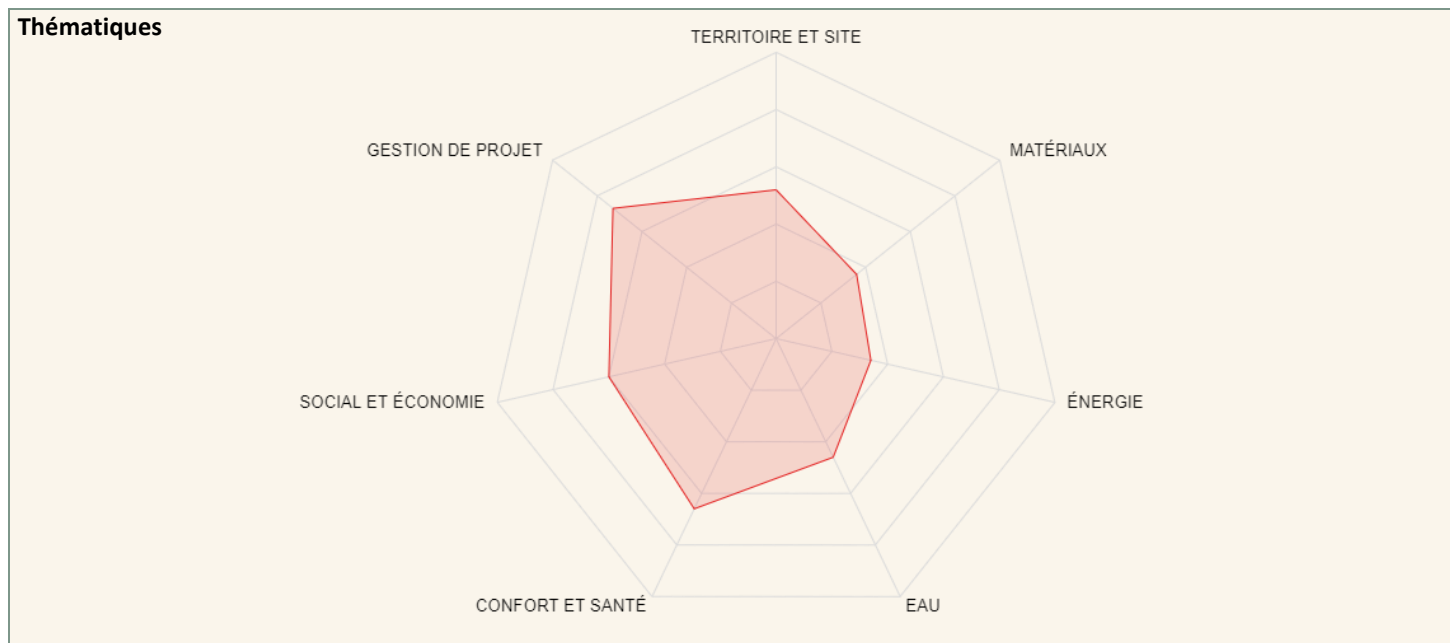
Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton plein armé et ITE fibre de bois (18 cm)	R = 4,7 m ² .K/W
Plancher bas	Béton plein armé et isolant laine minérale (14 cm)	R = 4 m ² .K/W
Menuiseries extérieures	Châssis PVC et aluminium Sw de 0,45 à 0,20 selon orientations	Uw = de 1 à 1.5 W/m ² .K
Toiture terrasse	Béton plein armé et isolant polyuréthane (16 cm)	R = 7,25 m ² .K/W

Systèmes techniques

Chauffage	PAC air / air COP entre 4,5 et 4,7
ECS	Electrique
Ventilation	Simple flux dans les chambres et double flux avec récupération d'énergie et surventilation nocturne dans le reste du bâtiment
Production d'énergie	PV en toiture 12m ²

Evaluation BDM





- Surface : 4 800 m²
- Climat : H3
- Altitude : 127 m
- Classement bruit : BR2
- Energie primaire : 78,6kWh/m².an
- Planning travaux
Printemps 2024 / Eté 2026

POINTS REMARQUABLES :
 Protections solaires adaptées (façades Ouest/Est et Sud)
 Projet labélisé BBCA : isolation en façade biosourcée et béton bas carbone
 Brasseurs d'air dans tous les logements

MOA SCCV Marseille Hive REDMAN BUILDERS IMMO	Architecte MCA Architecte	BE Thermique NOVACERT	Paysagiste Agence Thomas Gentilini	AMO QEB APAVE
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------

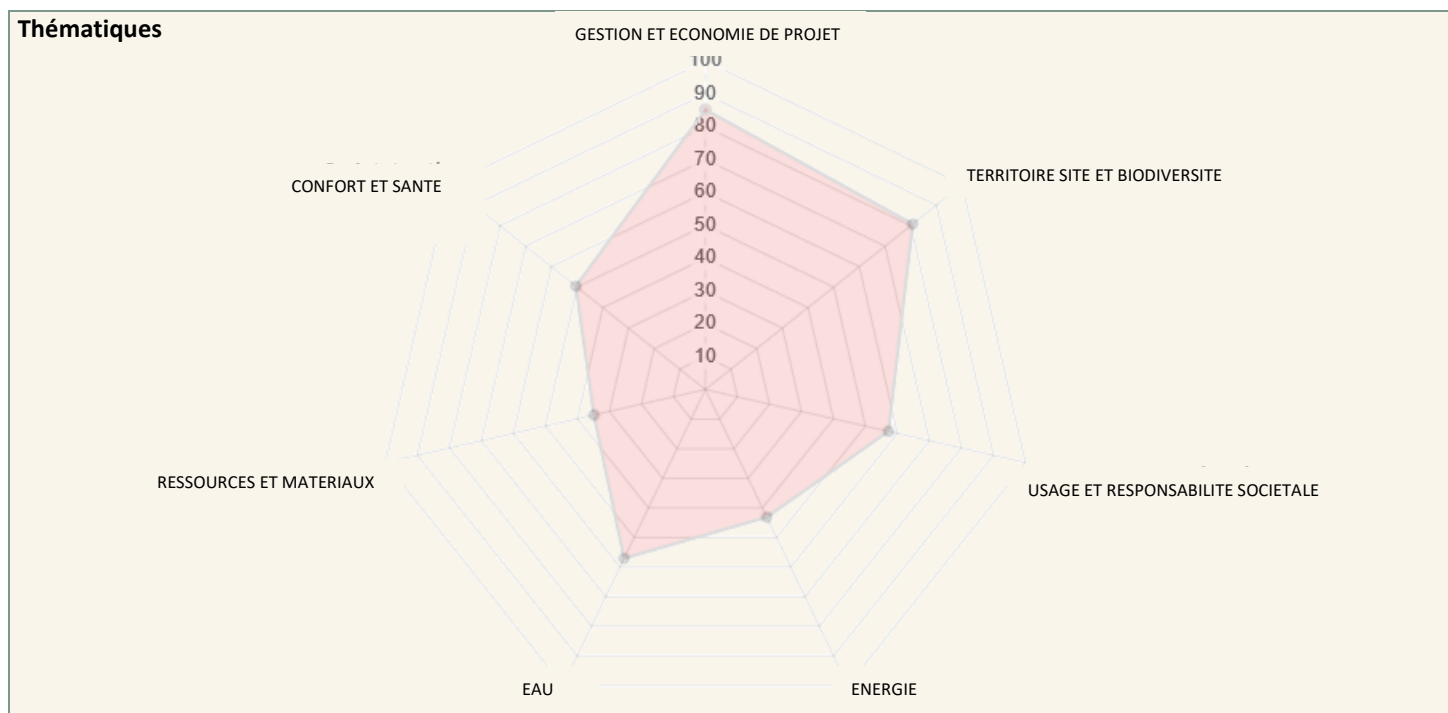
Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton bas carbone / ITI en chanvre 16cm	U = 0,22 W/m ² .K
Plancher bas	Panneaux isolants en laine de roche 16cm en sous face / béton bas carbone	U = 0,20 W/m ² .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC DV Sg = 47% Brises soleil fixe + volets roulants à gestion automatique	Uw = 1,3 W/m ² .K
Toiture	Terrasse inaccessible : panneaux rigides en PIR 16cm / béton bas carbone Terrasse accessible : à confirmer	U = 0,13 W/m ² .K A confirmer

Systèmes techniques

Chauffage	Panneaux électriques rayonnants dans les chambres – 1000W
Rafrachissement	Brasseurs d'air dans tous les logements
ECS	2 PAC de 30kW et 2 ballons de stockage de 1500L
Ventilation	VMC simple flux hygroB avec ventilateur basse consommation
Production d'énergie	SO

Evaluation BDM





- Surface : 1 074 m²
- Climat : H3
- Altitude : 67 m
- Classement bruit : BR 1 / CE2
- Energie primaire : 51.1 kWh/m².an
- Planning travaux de novembre 2022 à novembre 2023

POINTS REMARQUABLES :
 Recours au bois en structure et second oeuvre
 Maîtrise des impacts environnementaux du chantier
 Préservation de la pinède

Maîtrise d'ouvrage Commune de Saint Raphaël	Architecte Frédéric Pasqualini	BE Technique BET WALKER – E – TECH BOIS – OEVI Ingénierie Pierre Barles Consultant	Acc.BDM SOWATT
-------------------------------------------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Choix constructifs

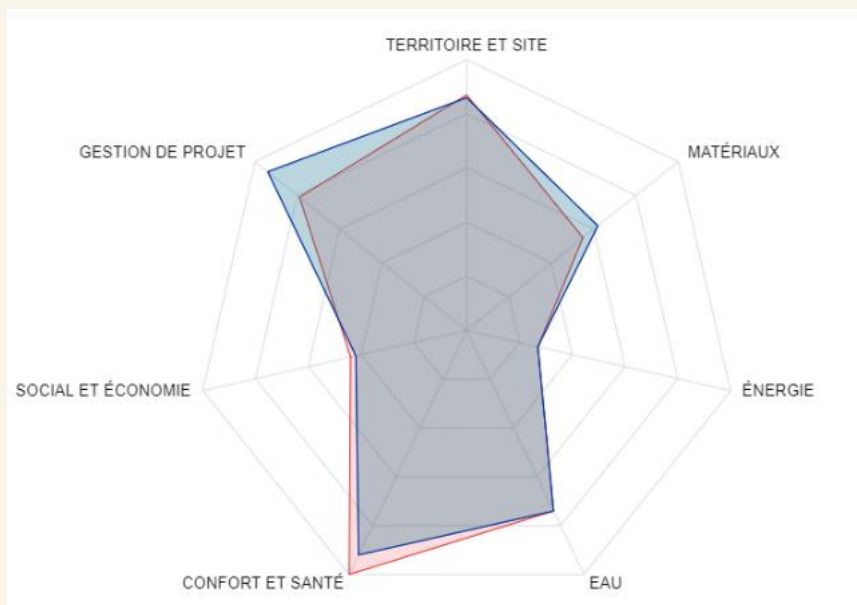
Murs extérieurs	Ossature bois / Isolation en laine de bois et laine de roche	U = 0,15 W/m ² .K
Plancher bas	Sur vide sanitaire : Entrevous polystyrène / Dalle béton bas carbone	U = 0,30 W/m ² .K
	Sur dortoir : Isolant polyuréthane / Dalle béton bas carbone	U = 0,18 W/m ² .K
Menuiseries extérieures	Double vitrage Aluminium Sw = 0,26	U = 1,4 – 1,7 W/m ² .K
Toiture	Terrasse : Ossature bois / polyuréthane	U = 0,14 W/m ² .K
	Sous rampants : Charpente bois / Isolant laine de verre	U = 0,15 W/m ² .K

Systèmes techniques

Chauffage	PAC air/air, COP variable entre 3,4 et 4,2 en fonction des zones / Radiateur électriques rayonnants
Ventilation	CTA (salle polyvalente), VMC double flux (réfectoire, dortoirs, salle d'activités), VMC simple flux (hall, bureaux)
ECS	Chauffe-eau individuel électrique thermodynamique (200L) pour la cuisine, laverie, les vestiaires et le local ménage. Chauffe-eau électrique (entre 15 et 50L) pour salles d'activités et sanitaires
Refroidissement	PAC air/air, EER = 3,4

Evaluation BDM

Thématiques





- Surface : 7 575 m²
- Climat : H3
- Altitude : 25 m
- Classement bruit : BR2 - CE2
- Energie primaire (bureaux) : 71,9 kWh/m².an
- Planning travaux : octobre 2024 à décembre 2025

POINTS REMARQUABLES :
Réemploi des machines d'imprimerie
Récupération des eaux de pluie pour les sanitaires
Production d'énergie renouvelable
Matériaux locaux et bio/géosourcés

Maîtrise d'ouvrage Société SPI	Architecte Rougerie et Tangram	BE Technique CGE Ingénierie	AMO QEB / Acc. BDM EODD
------------------------------------------	------------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------

Choix constructifs

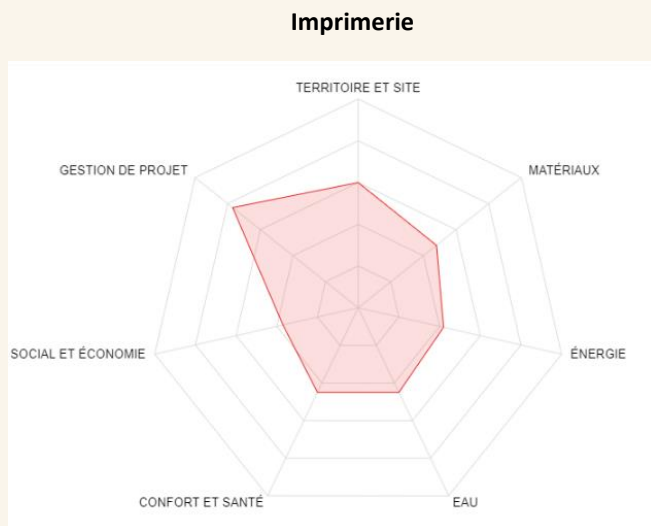
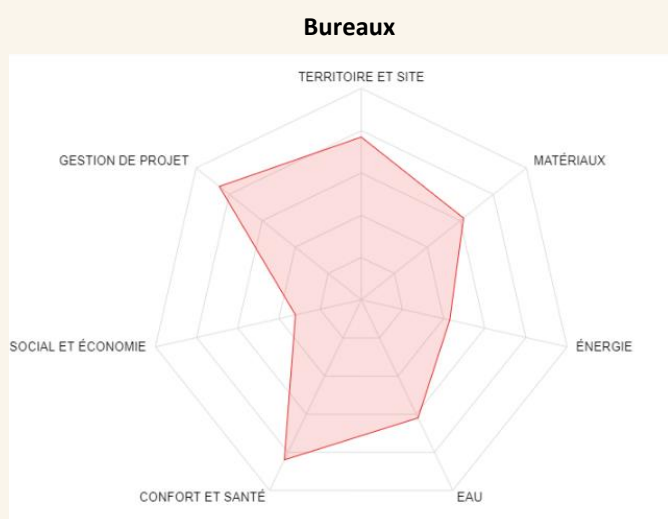
Murs extérieurs	Bureaux : Gabions / Panneaux sandwich isolant synthétique (12cm) / Doublage ouate de cellulose (6cm) / Plâtre Imprimerie : Gabions / Panneaux sandwich laine de roche (12cm) ou Panneaux sandwich isolant synthétique (12cm) / Plâtre	U = 0,19 W/m ² .K U = 0,26 W/m ² .K
Plancher bas	Sur terre-plein, Isolation périphérique en polystyrène extrudé (6 cm) / Dalle béton bas carbone	U = 3,9 W/m ² .K
Menuiseries extérieures	Châssis Aluminium double vitrage, Sg = 0,33 Occultation par BSO	U = 1,8 W/m ² .K
Toiture	Gravillons – étanchéité / Laine de roche (entre 14 et 21cm) / Bac acier / Pannes bois	U entre 0,24 et 0,17 W/m ² .K

Systèmes techniques

Chauffage	Système VRV 3 tubes à détente directe et à récupération d'énergie – P = 62 kW Emetteurs ventilo-convecteur
Ventilation	CTA double flux, rendement échangeur = 89%
ECS	Ballon électrique (1 000L), récupération d'énergie sur le groupe froid de la partie process
Refroidissement	Système VRV 3 tubes à détente directe et à récupération d'énergie – P = 62 kW
Production d'énergie	Panneaux solaires photovoltaïque 1 200 m ²

Evaluation BDM

Thématiques





- Surface : Collectif : 8879 m² SRT
MI : 2423 m² SRT
 - Climat : H3
 - Altitude : 80 m
 - Classement bruit : BR3 / CE1
 - Energie primaire : entre 34,4 et 36,4 kWh/m².an
- Planning travaux :
4^{ème} trim. 2022 à 3^{ème} trim. 2023

POINTS REMARQUABLES :
 Protections solaires avec volets coulissants bois persiennés
 Nombreux espaces verts végétalisés
 Récupération des terres d'excavation sur la ZAC

Maître d'ouvrage Nexity	MOE EGIS	Architectes 3a Architectes	BE Technique TEP2E	AMO QEB / Acc. BDM Even Conseil / Ethikurbaine
-----------------------------------	--------------------	--------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------

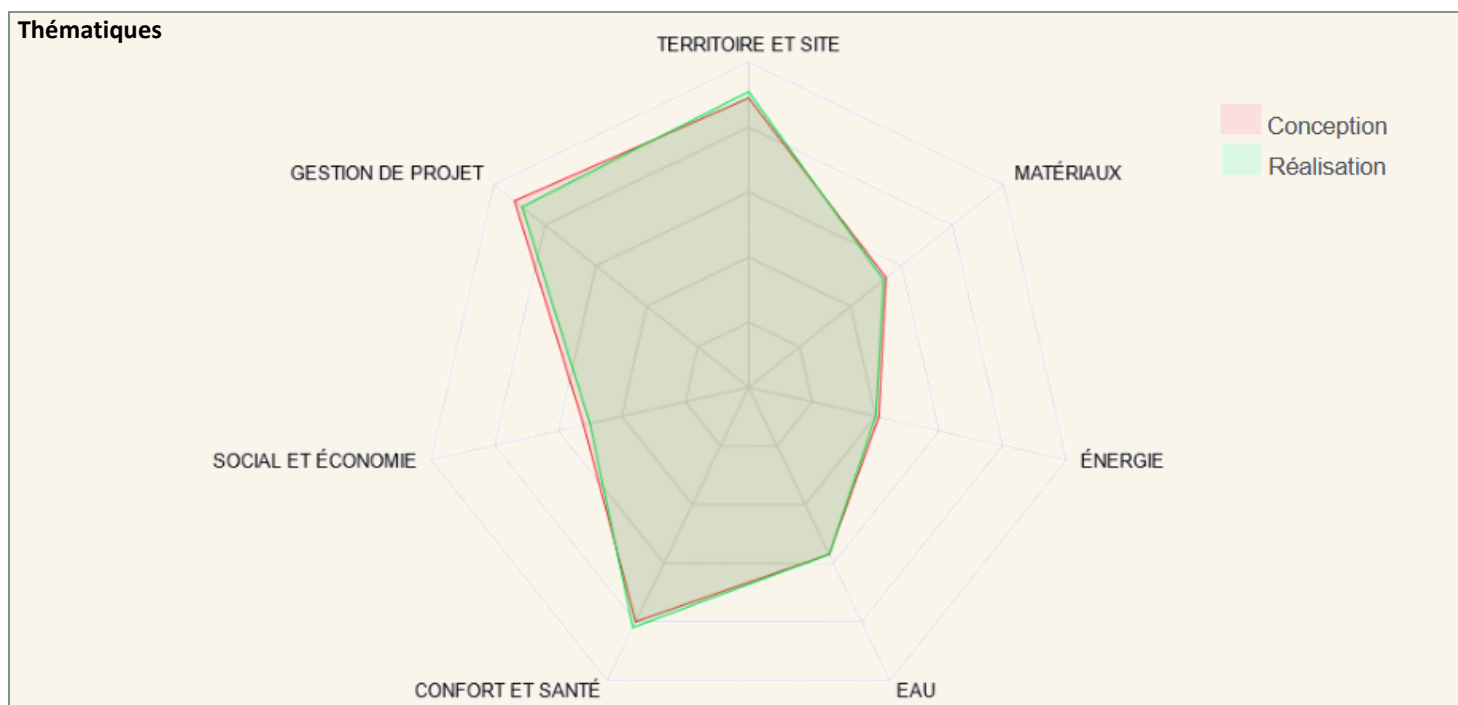
Choix constructifs

Murs extérieurs	Logements collectifs : Maçonnerie isolante (20 cm) / Laine de roche (12 cm) Maisons individuelles : Structure bois / Laine de roche (4 cm) / Fibre de bois (14 cm) + Laine de roche (4,5 cm)	U = 0,23 W/m ² .K U = 0,19 W/m ² .K
Plancher bas	Béton bas carbone (23cm) à -37% sur 21% des planchers / Polyuréthane (10cm)	U = 0,22 W/m ² .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC DV / Sw = 0,6 Volets et panneaux coulissants en bois	U = 1,8 W/m ² .K
Toiture	Logements collectifs : Toiture terrasse en béton (20cm) / Polyuréthane (14cm) Maisons individuelles : Charpente bois / Tuiles / Ouate de cellulose (30-40cm)	U = 0,16 W/m ² .K U = 0,13 W/m ² .K

Systèmes techniques

Chauffage	Radiateur rayonnants électriques
Ventilation	Ventilation SF hygroréglable B
ECS	Logements : Chauffe-eau collectif électrique thermodynamique sur air extrait – COP : 3,1 Maisons : Chauffe-eau individuel électrique thermodynamique sur air extrait – COP : 3,05
Production d'énergie	65 m ² de PV soit 14 kWc

Evaluation BDM





- Surface : 1526m²
- Climat : H3
- Altitude :19 m
- Classement bruit : BR3
- Energie primaire : 41,7 kWh/m².an (moy.)
- Planning travaux : décembre 2023 à juin 2025

POINTS REMARQUABLES :
 Bonne préservation /
 intégration du végétal
 Densification de la parcelle
 Redynamisation de l'offre de
 logements sur la commune

Maître d'ouvrage Immoblieu	Architecte In Situ	BE Technique OTEIS / EURETEC	Acc. BDM APAVE
--------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------	--------------------------

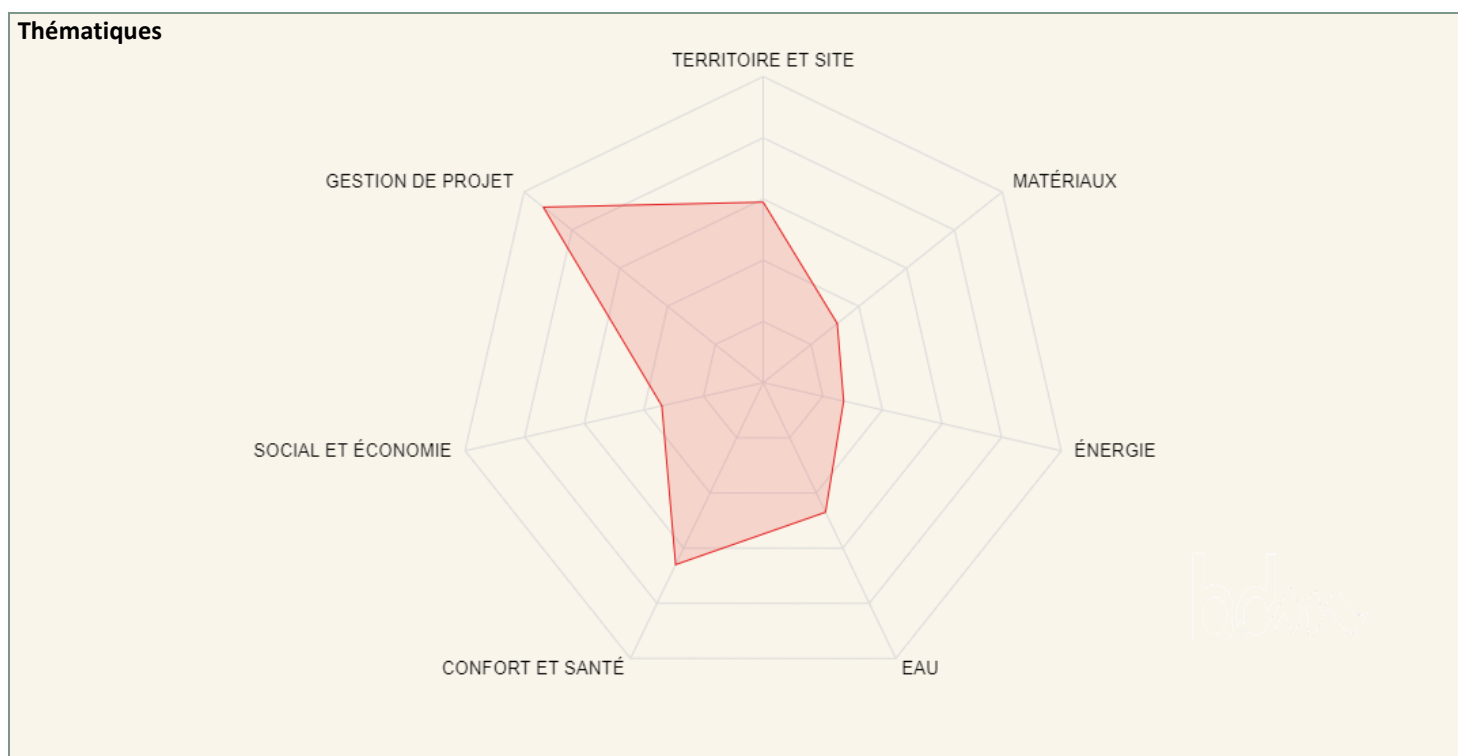
Choix constructifs

Murs extérieurs	Béton, Isolant intérieur polystyrène 120mm +BA13 collé	R = 4,10 m ² .K/W
Plancher bas sur parkings	Plancher béton, Flocage laine minérale 100mm	R = 2,56 m ² .K/W
Menuiseries extérieures	Chassis PVC	Uw = 1,6 W/m ² .K Sg = 65 %
Toitures terrasses	Dalle béton armé, isolation polyuréthane	R = 5,45 m ² .K/W

Systèmes techniques

Chauffage	Panneaux Rayonnants Electriques
Ventilation	VMC Simple flux hygro B
ECS	Production par chauffe-eau thermodynamique collectif
Production d'énergie	Sans objet

















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
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 pts 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.

	<p>Isolant à base de balles de riz Laurence Treiber, commercial@balleconcept.fr 06.25.32.00.01</p>
<p>NOUVEAU</p> 	<p>Béton MASTER, béton bas carbone Anne-Laure DURAND, annelaure.durand@bronzoperasso.fr 06.64.58.15.74</p>
	<p>Rafrichisseurs adiabatiques indirects à points de rosée Rémi PERONY, remi.perony@caeli-energie.com, 06.24.20.75.65</p>
<p>NOUVEAU</p> 	<p>Production de matériaux à partir des terres de déblais Marc MINGUCCI, marc.mingucci@filiater.fr 06.18.44.87.14</p>
	<p>Laine de verre Ecosé / Urbanscape GreenRoof Clément GARIN, clement.garin@knaufinsulation.com, 07.85.62.91.48</p>
<p>NOUVEAU</p> 	<p>Briques de Terres Manufacturées, mortiers, enduits David LUNEAU, dluneau@mtm-manufacture.fr 06.98.58.13.79</p>
<p>NOUVEAU</p> 	<p>Biomatériau à très haute teneur en fibres de bois Pierre-André LEDOYEN, pierre-andre.ledoyen@neolife.fr 07.89.45.62.07</p>
<p>NOUVEAU</p> 	<p>Verre bas carbone Mickaël DE CHALENDAR, mickael.dechalendar@saint-gobain.com 06.47.16.24.86</p>
	<p>Puit climatique ELIXAIR Romain AUSSANT, romain.aussant@saint-gobain.com 06.89.52.98.05</p>
	<p>Isolant biosourcé en fibres de bois Francois MONNET, fmonnet@soprema.fr 06.07.90.33.31</p>
	<p>Volets roulants à lames orientables Luc LAMY, luclamy@rolltekfrance.com 06.73.84.93.80</p>
	<p>Régulation terminale Frédéric Sobotka, sobotka.frederic@thermozyklus.fr, 06.08.54.84.26</p>
 	<p>Brasseurs d'air pour ERP Patrick Foster, fosterp@orange.fr, 06.89.17.78.28</p>
	<p>Revêtement extérieur alvéolaire et perméable Lisa DEL CASTILLO, l.delcastillo@viasols.net, 06.42.33.28.33</p>
	<p>Menuiseries en aluminium recyclé Jean-François SANS, jean-francois.sans@hydro.com 06.09.20.61.06</p>

* liste au 13/02/2024

Fiches-solutions : www.enviroboite.net/fiches-techniques-de-produits-innovants-et-ou-durables