



11 mai 2021  
8h45 – 17h30



Commission  
numérique



**Membres de la Commission**

**Guillaume Farcot**

**Mathilde Carnet**

**Philippe Vaufrey**

**Franck Liechti**

**Thomas Philippon**

**Oriana Castellani**

**Antoine Grosjean**

**Cédric Gentil**

**Axelle Aimard**

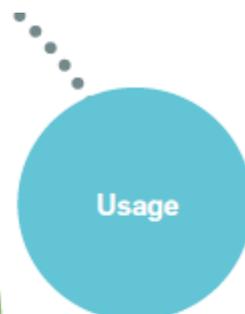
**Florence Yziquel**

# 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.



### Versions du référentiel BDM

Version	Sous-version	Période	Accompagnateur BDM	Points d'innovation	Points de cohérence durable
V1		2009→2011		non	
V1 bis		2011→2012		non	
V2		2012→2014	oui		non
V3	V3.0	2014→2014		oui	
	V3.1	2014→2015		oui	
	V3.2	2015→2018		oui	
	V3.3	2018→		oui	

*Un projet garde sa version d'évaluation (référentiel et prérequis) tout au long de sa labellisation.*

# COMPTE RENDU DE LA COMMISSION DU 11 MAI 2021

	Projet	Typologie BDM Travaux	Surface Logements	Phase	MOA Ville
8:45	<b>Accueil</b>				
9 :00	<b>L'Idéal</b>	Logement collectif Neuf	1200 m <sup>2</sup> 15 logements	Conception	Modus Ædificandi Marseille
10 :00	<b>10 boulevard des Italiens</b>	Logement collectif Réhabilitation	695 m <sup>2</sup> 10 logements	Usage	Urbanis Aménagement Marseille
11 :00	<b>Collège les Hauts de la Plaine</b>	Enseignement Réhabilitation / Neuf	5000 m <sup>2</sup>	Conception	Conseil départemental des Hautes-Alpes Laragne-Montéglin
12 :00	<b>Résidence de tourisme Azureva</b>	Habitat collectif Neuf	4850 m <sup>2</sup> 90 logements	Réalisation	Linkcity Sud-Est Roquebrune Cap Martin
13 :00	<b>Pause déjeuner</b>				
14 :15					
14 :30	<b>Hôtel 5 étoiles</b>	Résidence de Tourisme* Neuf	9676 m <sup>2</sup> 100 chambres	Conception	Suggest L'Isle sur la Sorgue
15 :30	<b>Le Carré Vert</b>	Logement Collectif Neuf	4846 m <sup>2</sup> 70 logements	Usage	Hors Champ Entraigues sur Sorgue
16 :30	<b>Les Fabriques Ilot 8C</b>	Logement collectif Neuf	9600 m <sup>2</sup> 320	Réalisation	Linkcity Marseille
17 :30	<b>Fin de la commission</b>				

*\*Projet pilote (typologie en cours d'élaboration)*



- Surface : 1200 m<sup>2</sup>, 15 logements
- Climat : H3
- Altitude : 37 m
- Classement bruit : BR2 / CE2
- Energie primaire : kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux de à

## POINTS REMARQUABLES :

- Modularité et évolutivité
- 100% de logements traversants
- Atelier vélo partagé

<b>Maître d'ouvrage</b> Modus Ædificandi SOGEPROM	<b>Architecte</b> Atelier EGR Architectes Calma	<b>BET</b> A2MS, Alpha-i & co CALDER, Énergie R	<b>AMO QE/          Accompagnement BDM</b> Énergie R
---	---	---	---

## Choix constructifs

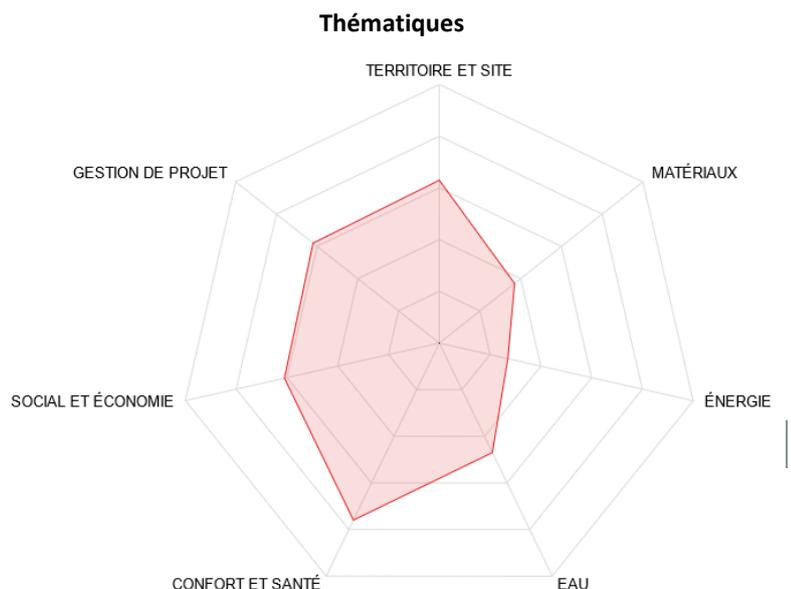
Murs extérieurs	Béton (16cm), laine de verre (10cm), structure poteaux/poutres béton	U = W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Dalle béton (20cm), isolant polyuréthane sous chape (6cm), chape (7cm)	U = W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis aluminium, double vitrage 4/16/4 Protection solaires par balcons au sud. Fermetures par volets roulants	U = 1.5 W/m <sup>2</sup> .K Sw =
Toitures terrasses	Dalle béton (20cm) isolant polyuréthane (17cm), lame d'air et dalles sur plots	U = W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Radiateur électrique à chaleur inertielle
Ventilation	VMC simple flux hygro A
ECS	PAC collective type ACV heatpac
Production d'énergie	Option photovoltaïque proposée aux futurs acquéreurs. 14 kWc sur pergola en toiture

## Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✓	
Accompagnement de projet		✓	
Gestion de projet		✓	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✗
Analyse de site	✓		✗
Etanchéité à l'air	N/A		✗
Bioclimatisme	✓	✗	✗
Confort d'été	✓	✗	✗
Matériaux	✓	✗	✗





- Surface : 550 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 20 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : 62 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux de septembre 2012 à décembre 2014

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Aider à la réinsertion de personnes en difficulté  
 Réhabiliter plutôt que démolir  
 Proposer des logements sobres en énergie et confortables

<b>Maître d'ouvrage</b> URBANIS AMENAGEMENT	<b>Architecte</b> TERRITOIRE & HABITAT	<b>BET</b> Groupe OCD	<b>AMO QE / Accompagnement BDM</b> Eric Baudet, puis BiodynamiQE
--	---	--------------------------	---

### Choix constructifs

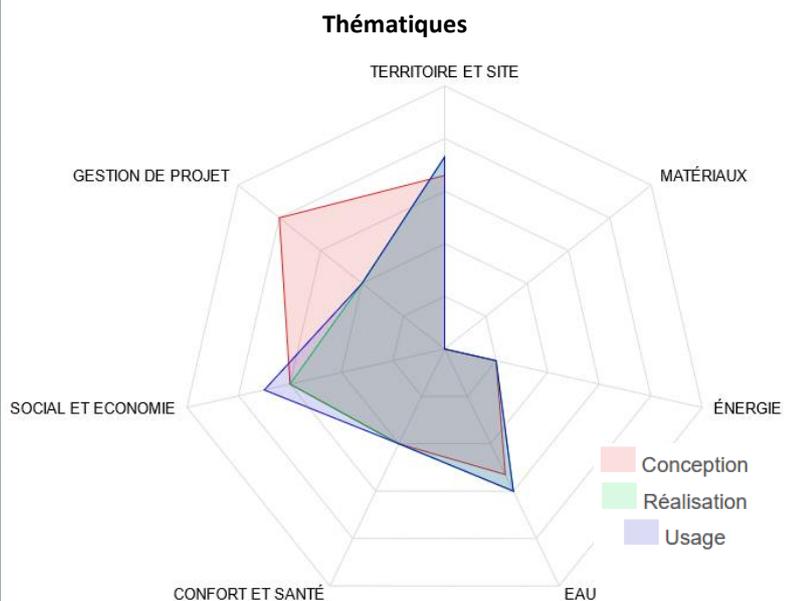
Murs extérieurs	Murs maîtres pierre ou autres murs maçonnés. Sur cour isolation ITE 12 cm sous bardage, ailleurs ITI 10 cm	U = W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Plancher bas béton + polyuréthane 8 cm (plancher intermédiaire en bois)	U = W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Bois – Uw = 1,6 W/m <sup>2</sup> K Fermetures : volets bois battants (persiennés côté boulevard)	U = W/m <sup>2</sup> .K Sw =
Toitures	BA13 + laine verre 26 cm, fermette bois, couverture tuiles	U = W/m <sup>2</sup> .K

### Systèmes techniques

Chauffage	Chaudière individuelle à gaz
Ventilation	VMC hygro B
ECS	CESI 4m <sup>2</sup> + appoint gaz pour le bâtiment sur boulevard, uniquement gaz pour le bâtiment sur jardin
Production d'énergie	Chauffe-eau solaire individuel : 4m <sup>2</sup> par appartement

### Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✓	
Accompagnement de projet		N/A	
Gestion de projet		N/A	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✗
Analyse de site		N/A	
Etanchéité à l'air	N/A		✗
Bioclimatisme	✓	✗	✗
Confort d'été	✓	✗	✗
Matériaux	N/A	✗	✗





- Surface : 2 258 m<sup>2</sup> (Neuf) + 2742 m<sup>2</sup> (Réhab)
- Climat : H1c
- Altitude : 600 m
- Classement bruit : BR1
- Energie primaire : 28.9 kWh/m<sup>2</sup> (Réhab) 25.4 à 88.2 kWh/m<sup>2</sup> (Neuf)
- Planning travaux de Juillet 2021 à Août 2024

**POINTS REMARQUABLES :**  
Réorganisation fonctionnelle et des flux  
Conception bioclimatique  
Free & Night Cooling  
Production photovoltaïque

<b>Maître d'ouvrage</b> Département des Hautes Alpes	<b>Architecte</b> Blay-Coulet PROBATP-Pellissier-SOLEA	<b>BET</b> INGENIERIE CLIMATIQUE AXIOME	<b>AMO QE &amp; Accompagnement BDM</b> Canopée
---	--	---	---

### Choix constructifs

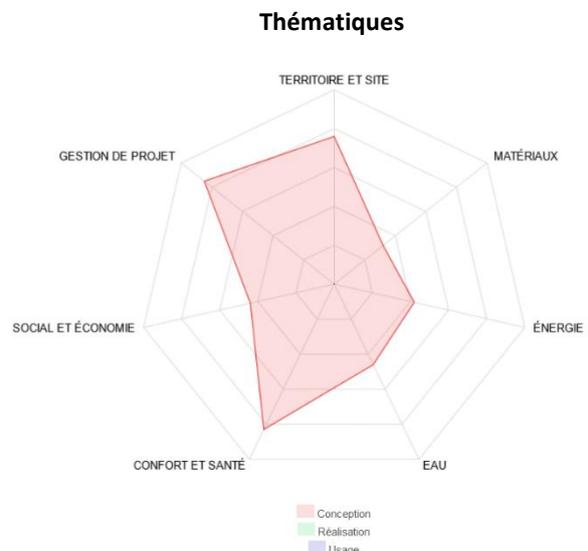
Murs extérieurs	Neuf : Béton ITE LR 160mm TH32 + vêtue Réhab : Béton + ITE LR 140 mm TH32 + vêtue ou ITE LR 180 mm TH35 + enduit	U = 0.19 W/m <sup>2</sup> .K U = 0.22 et 0.21 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Neuf sur extérieur : LR 160mm TH35 Neuf sur TP : PU 120mm TH22 sous dalle	U = 0.21 W/m <sup>2</sup> .K U = 0.16 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Neuf + Réhab : Double vitrage Aluminium (TL : 0.8)	U <sub>w</sub> = 1.5 W/m <sup>2</sup> .K Sw > 0.6
Toitures terrasses	Neuf + Réhab : PU 200mm TH22 + étanchéité + béton	U = 0.11 W/m <sup>2</sup> .K

### Systèmes techniques

Chauffage	Collège : chaudière gaz à condensation / Logements : PAC double service / Emetteurs basse température
Ventilation	Collège : CTA double flux / Gymnase et logements : simple flux
ECS	Cuisine et gymnase : préparateurs gaz / Logements : PAC double service / sanitaires : ballons électriques
Production d'énergie	Installation photovoltaïque raccordée au réseau (518m <sup>2</sup> , 98kWc)

### Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✓	
Accompagnement de projet		✓	
Gestion de projet		✓	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✗
Analyse de site	✓		✗
Etanchéité à l'air	N/A		✗
Bioclimatisme		✓	
Confort d'été	✓	✗	✗
Matériaux	✓	✗	✗





- Surface : 4900 m<sup>2</sup> shon rt
- Climat : H3d
- Altitude : 100 m
- Classement bruit : BR1 / CE1
- Energie primaire : 50 et 60 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux de mai 2017 à février 2019

### POINTS REMARQUABLES :

- Remise en service un site inexploité
- Végétaliser la parcelle, préserver les vues
- Désamianter et déplomber le bâti existant

<b>Maître d'ouvrage</b> LINKCITY SUD-EST	<b>Gestionnaire</b> Azureva	<b>Architecte</b> D'HAUTESERRE	<b>BET</b> SETEC GLI	<b>AMO QE /</b> <b>Accompagnement BDM</b> SOWATT
---	--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------	--

### Choix constructifs

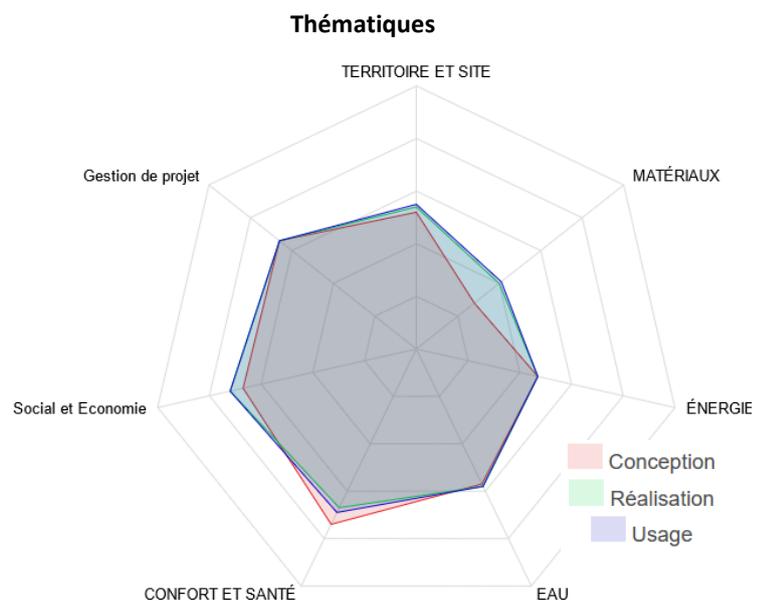
Murs extérieurs	ITI: Plaques polystyrènes 120 mm + Béton bas carbone 20 cm + Enduit ITE: Polystyrène lisse 120 mm + béton 20 cm + Plâtre et peinture	U = 0,19 W/m <sup>2</sup> .K U = 0,31 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas	Vide sanitaire: Laine de bois 115 mm + 20 cm béton bas carbone Terre plein: polystyrène 140 mm + 20cm béton	U = 0.35 W/m <sup>2</sup> .K U = 0.28 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC, DV 4/16/4 remplissage argon.. Volet roulant	U = W/m <sup>2</sup> .K Sw =
Toitures terrasses	Toiture en comble: Charpente fermette bois + Laine de verre 160 mm + 140 mm Toiture terrasse: Polyuréthane 100 mm + 20 cm béton	U = 0.11 W/m <sup>2</sup> .K U = 0.22 W/m <sup>2</sup> .K

### Systèmes techniques

Chauffage	PAC THAETY 2140 DP1 (49-370 kW), ventilateurs électriques
Ventilation	VMC simple flux hygro
ECS	PAC THAETY 2140 DP1 (49-370 kW) + Ballon 2500 L + résistance électrique 25 kW d'appoint

### Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✓	
Accompagnement de projet		N/A (V3.2)	
Gestion de projet		N/A (V3.2)	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✗
Analyse de site	✓		✗
Etanchéité à l'air	N/A		✗
Bioclimatisme	✓	✗	✗
Confort d'été	✓	✗	✗
Matériaux	✓	✗	✗





- Surface : 4145 m<sup>2</sup>
- Climat : H2d
- Altitude : 48 m
- Classement bruit : BR1 / CE2
- Energie primaire : 169 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux de septembre 2021 à novembre 2023

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Géothermie sur nappe  
 Protections solaires variées et adaptées  
 Economie locale : restauration et services bien-être

<b>Maître d'ouvrage</b> Suggest	<b>Architecte</b> Tangram Architectes	<b>BET</b> ICD ENERGIE	<b>AMO</b> Marc Evrard Consultants	<b>Accompagnement BDM</b> ARP Astrance
------------------------------------	--	---------------------------	---------------------------------------	---

## Choix constructifs

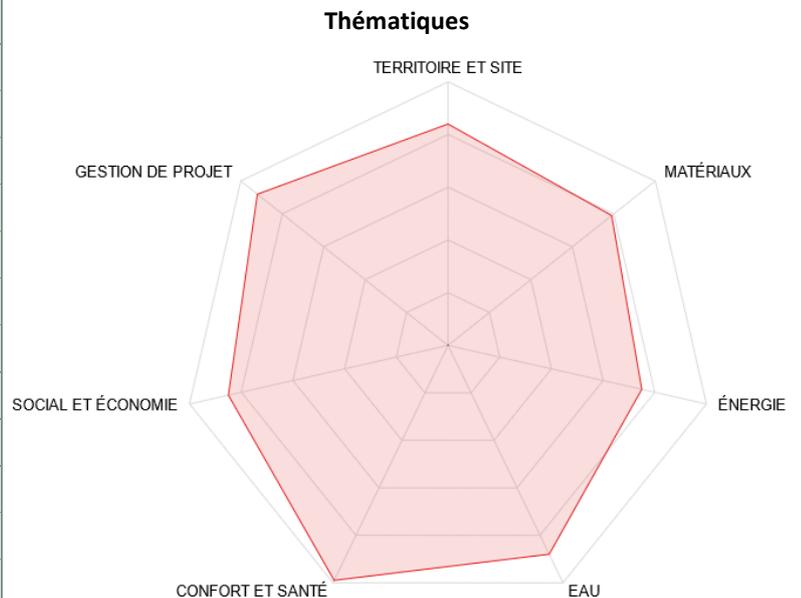
Murs extérieurs	ITI Fibre de bois (12cm), Béton bas carbone (18cm), Enduit chaux chanvre	U = 0.28 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur parking	Revêtement de sol, Chape, TMS (8 cm), Dalle béton	U = W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis acier à rupture de ponts thermiques, double vitrage 4/16/4 Argon	U = 1.4 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0.38
Toitures	Tuiles, Ouate de cellulose (36cm) dans les combles, Dalle béton Occultations : Persiennes, pergola couvertes, débords de toit, moucharabieh	U = 0.10 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Géothermie (pompe à chaleur de COP = 4,5, EER 5.5 en froid). Récupération de la puissance chaude émise par la production des chambres froides positives et négatives. Ventil convecteurs 4 tubes
Ventilation	6 CTA double flux avec échangeur rendement 80% et split, plus 2 VMC. (Consommation électrique des moteurs 16380 W. Réseau classe B
ECS	Production par géothermie avec stockage de 4000 L (lissage des appels de puissance). Boucle ECS avec retour à 50°C
Equipement spécifique : Balnéothérapie	Gérée depuis CTA thermodynamique indépendante avec récupération intégrée, batterie chaude alimentée depuis la récupération du groupe de production en été

## Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✓	
Accompagnement de projet		✓	
Gestion de projet		✓	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✓
Analyse de site	✓		✓
Etanchéité à l'air	N/A		✓
Bioclimatisme	✓	✓	✓
Confort d'été	✓	✓	✓
Matériaux	✓	✓	✓





- Surface : 4846 m<sup>2</sup> sdp
- Climat : H2d
- Altitude : 30m
- Classement bruit : BR1
- Energie primaire : 55kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux de Juillet 2017 à Avril 2019

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Présence de la MOA en Usage  
 Gestion paysagère des eaux pluviales  
 Espaces extérieurs  
 Bioclimatisme

<b>Maître d'ouvrage</b> Hors Champ	<b>Gestionnaire</b> Poste Habitat Provence	<b>Architecte</b> Arpège Architecture	<b>BET</b> TPFI	<b>Accompagnement BDM</b> JF Quelderie / Fynergie
---------------------------------------	---	--	--------------------	--

## Choix constructifs

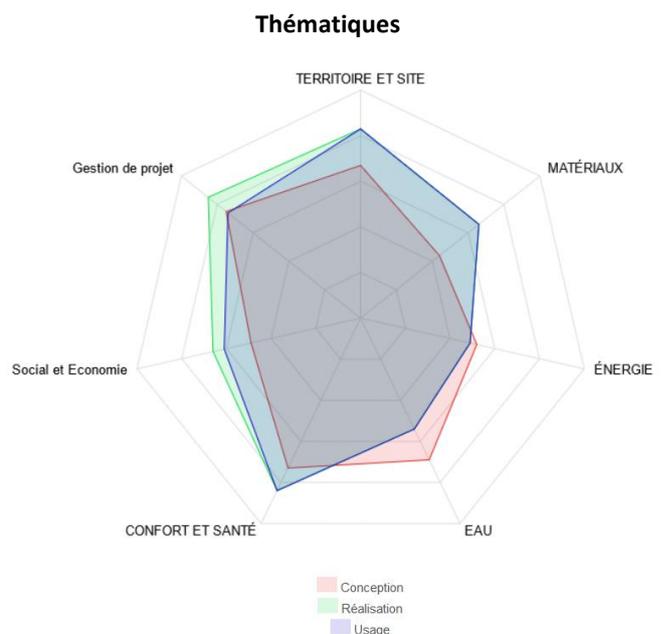
Murs extérieurs	ITI : Façade aggro—Complexe de doublage polystyrène 12cm ITE : Isolant laine de roche sous bardage 12cm— Façade aggro	U = 0.25 W/m <sup>2</sup> .K U = 0.26 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur VS Plancher bas sur garage	Hourdis polystyrène	U = 0.22W/m <sup>2</sup> .K U = 0.26W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Menuiserie PVC - Double vitrage performant 4/16/4 argon	U = 1.65 W/m <sup>2</sup> .K Sw = 65% TL = 80%
Toitures terrasses	Plancher béton—Isolant type polyuréthane 14cm Combles perdues, charpente en fermette bois : Ouate de cellulose soufflée 30cm	U = 0.16 W/m <sup>2</sup> .K U = 0.18 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	Chaudière gaz individuelle à condensation sur ventouse
Ventilation	Ventilation hygro A (0,18 W/m <sup>3</sup> /h en moyenne)
ECS	Production ECS sur chaudière à condensation

## Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✗	
Accompagnement de projet		N/A (V3.2)	
Gestion de projet		N/A (V3.2)	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✓
Analyse de site		N/A (V3.2)	
Etanchéité à l'air	N/A		✓
Bioclimatisme		✓	
Confort d'été	✓	✓	✗
Matériaux	✓	✓	✗





- Surface : 4750 m<sup>2</sup>
- Climat : H3
- Altitude : 12 m
- Classement bruit : BR3 / CE
- Energie primaire : 64 kWh/m<sup>2</sup>
- Planning travaux de novembre 2019 à mai 2021

**POINTS REMARQUABLES :**  
 Toiture végétalisée sur parkings  
 Recours à la préfabrication en phase chantier  
 35% d'heures d'insertion  
 Gestion des Déchets

<b>Maître d'ouvrage</b> LINKCITY	<b>Architecte</b> OH!SOM Architectes	<b>BET</b> GARCIA Ingénierie	<b>Gestionnaire</b> Adoma	<b>AMO QE / Accompagnement BDM</b> GARCIA Ingénierie
-------------------------------------	---	---------------------------------	------------------------------	---

## Choix constructifs

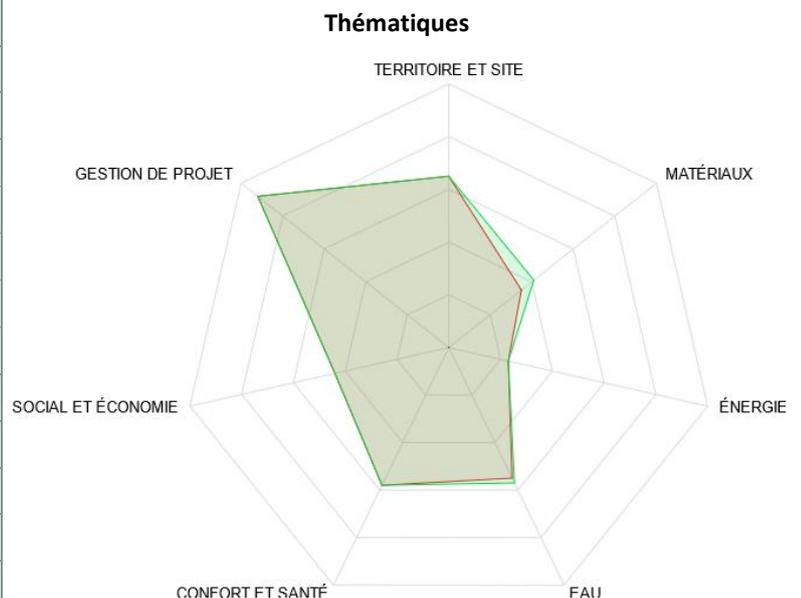
Murs extérieurs	Structure béton (20cm), isolant PSE (10cm)	U = 0.29 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur LNC	Béton (20 cm), laine de roche (10 cm)	U = 0.17 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur VS	Chape, Mousse rigide de polyuréthane (10 cm), béton (20 cm)	U = 0.27 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur tertiaire	Béton (20 cm), laine de roche (10 cm)	U = 0.30 W/m <sup>2</sup> .K
Plancher bas sur extérieur	Béton (20 cm), laine de roche (10 cm)	U = 0.31 W/m <sup>2</sup> .K
Menuiseries extérieures	Châssis PVC, casquette en « L », débord de 20cm en horizontal et vertical Fermeture par volets roulants	U <sub>w</sub> = W/m <sup>2</sup> .K Sw = 0.49
Toitures terrasses	Béton (20 cm), mousse polyuréthane (8 cm)	U = 0.27 W/m <sup>2</sup> .K
Toitures végétalisées	Béton (20 cm), mousse polyuréthane (12 cm)	U = 0.19 W/m <sup>2</sup> .K

## Systèmes techniques

Chauffage	2 Chaudière gaz à condensation (112kW par unité)
Ventilation	Simple flux hygro B dans les logements, double flux dans la salle polyvalente
ECS	Sur production de chauffage

## Evaluation BDM

Prérequis	Bronze	Argent	Or
Espaces extérieurs		✓	
Suivi des consommations		✓	
Accompagnement de projet		✓	
Gestion de projet		✓	
Chantier propre		✓	
Performance énergétique		✓	
Cout global	✓		✗
Analyse de site	✓		✗
Etanchéité à l'air	N/A		✗
Bioclimatisme	✓	✗	✗
Confort d'été	✓	✗	✗
Matériaux	✓	✗	✗



## 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 <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.
7 à 9 points	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.
4 à 6 points	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.
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.

