



Compte rendu

Commission BDM en LRMP
du 18 mai 2016 à Canohès



Projets présentés

1. **Ecole maternelle des Matelles** | Les Matelles (34) | Phase Conception | V3.1
2. **Groupe scolaire Nelson Mandela** | Juvignac (34) | Phase Conception | V3.2
3. **Pôle d'échanges multimodal** | Nîmes-Manduel-Redaissan (30) | Phase Conception | V3.1
4. **Station de pompage Méjanelle III** | Mauguio (34) | Phase Conception | V3.2
5. **Résidence Mascobado** | Montpellier (34) | Phase réalisation | V2

Membres du jury BDM

Entreprises Benoit Amphoux (Maisons de Qualité), Jean-Jacques Ciano (Mas Occitan), William Delaby (Arfobois), Roland Studer (Les Charpentiers d'Uzès) **Maitrise d'ouvrage** Fabrice Lamoureux (Conseil régional LRMP), Agnès Langevine (élue, Conseil régional LRMP), Frédéric Jozon (Hab-Fab) **Architectes** Jean-Jacques Johannet (Atelier JJ Johannet), Fabrice Perrin (Archistem), Christophe Sies (Celsius Environnement) **Experts** Claudia Boude (GEFOSAT) **AMO** Dominique de Valicourt (IMBE), Laurent Faravel (Plus de Vert), Philippe Guigon (Rénovétik).

Equipe ECOBATP LR

- Catherine Bonduau (ECOBATP LR)
- Laëtitia Pautut (ECOBATP LR)
- Christophe Prineau (ECOBATP LR)

L'équipe ECOBATP LR tient à remercier :

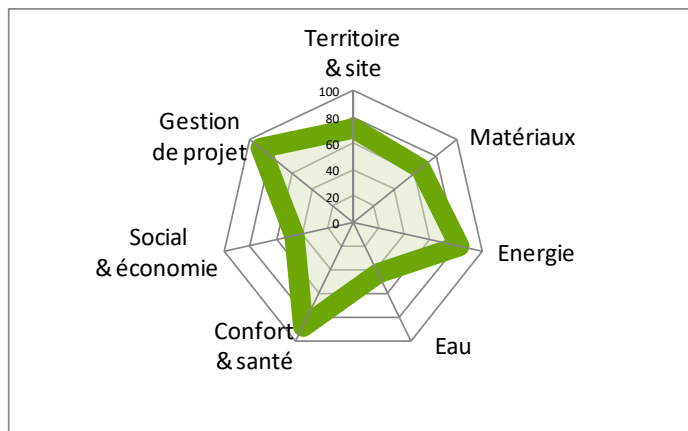
- Mme Agnès Langevine, 3^e vice-présidente du Conseil régional LRMP en charge de la transition écologique et énergétique, de la biodiversité, de l'économie circulaire et des déchets pour son intervention et sa participation au jury BDM.
- M. Jean-Jacques Johannet pour la Présidence de la commission.
- L'équipe de la société Pyrecom pour son accueil, la visite et pour le partenariat de la journée.

Ecole maternelle des Matelles | Les Matelles (34) | Phase Conception | V3.1

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)



Typologie	Bâtiment Enseignement Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Conception : niveau Argent (65/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 0/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Les Matelles (34)
Maitre d'ouvrage	Villes des Matelles
Architecte	Nicolas Garcias Architecte
BET Technique	Plus de Vert
Accompagnateur BDM	Laurent Faravel (Plus de Vert)
SDP	796 m ²
Climat	H3
Consommation Cep	<ul style="list-style-type: none"> • Cep hors PV : 25,4 contre 80 • Cep PV déduit : -29,8 contre 80
Planning travaux	Début : Septembre 2016 Fin : Août 2017

Contexte du projet

- Le village des Matelles est situé à 20 km au Nord de Montpellier, au pied du versant Sud du Pic Saint-Loup. Il fait partie de la Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup.
- Il comporte un centre historique médiéval, entouré de quartiers dont une grande partie date des années 1980-2000.
- Le village compte 1 943 habitants, quelques commerces de proximité et entreprises, mais l'essentiel des actifs travaillent dans la métropole de Montpellier.
- Le village a engagé une démarche d'Agenda 21.
- L'évolution urbanistique de ces dernières années se traduit par un ralentissement de la forte expansion de l'habitat individuel isolé des années 1980-2000. Apparition de petit collectif, encore très réduit.
- Multiplication actuelle de la division parcellaire.
- La maternelle est créée à côté de la cantine scolaire et de l'école élémentaire existantes au Sud-Est du village. Le quartier dans lequel elle s'implante, essentiellement résidentiel, est desservi par le car d'Hérault Transport dont l'arrêt se situe devant le groupe scolaire.
- La vétusté de la maternelle actuelle, située de plus en zone inondable, est la cause première de l'engagement de l'équipe municipale à construire une école digne de ce nom.
- L'évolution démographique, notamment liée à la fin de réalisation d'une ZAC, entraîne un besoin d'augmentation de la capacité d'accueil des enfants. L'école accueillera aussi des jeunes de Saint-Jean-de-Cuculles.

- La maternelle s'inscrit dans une action de l'Agenda 21 : « Réaliser des bâtiments basse consommation et/ou BEPOS (médiathèque, maternelle) ».
- Ceci conduira également à un gros projet de rénovation énergétique de l'école élémentaire.

Enjeux durables du projet

- **Territoire et site** : Remplacer l'école maternelle vétuste par un équipement neuf et plus vaste.
 - Mutualisation des surfaces avec une cantine pré-existante
 - Utilisation en accueil garderie et en TAP
- **Confort et santé** : Accueillir enfants et personnels confortablement
 - Espaces intérieurs optimisés/hygrothermie, Qualité de l'Air Intérieur, lumière naturelle, bruit
 - Une démarche globale et complète : BDM
- **Energie** : Un niveau énergétique BEPOS
 - Anticiper la réglementation (votée en 2015) rendant obligatoire le BEPOS pour tous les bâtiments publics
 - Participer à la transition énergétique

Points innovation à valider par le jury (0 point de bonus en demande).

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 65/90 points).
- Bonus innovation : aucun point demandé.
- Attribution de 6 points pour la cohérence durable du projet.

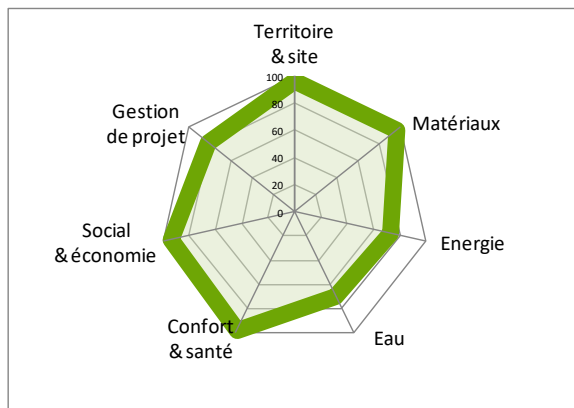
OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission a apprécié la qualité environnementale du bâtiment et félicite l'équipe projet pour le travail effectué. Elle salue également la volonté politique de la commune.
- La commission émet quelques remarques notamment concernant la surface importante de vitrage en façade sud. Même avec l'importante casquette solaire prévue sur cette façade, des protections solaires mobiles pourraient être nécessaires en complément pour assurer le confort d'été des usagers.
- La commission suggère à la maîtrise d'ouvrage de préciser quel type de pin sera utilisé pour les charpentes et bardages. Elle lui suggère aussi d'aller à la rencontre de la filière en amont (charpentiers et scieurs) pour définir les besoins. Pour le bois de ferme, l'offre en bois local est très réduite. Il faut rédiger clairement les clauses dans les pièces de marché si l'on veut du bois local. Rappel, un guide pour faciliter l'éco construction et l'innovation dans les marchés publics est disponible sur le site d'ECOBATP LR.
- La commission encourage l'équipe maîtrise d'ouvrage à continuer ses efforts pour ce projet et à intégrer la démarche BDM sur de futurs projets de son territoire.

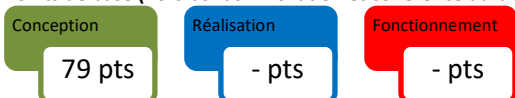
CONCLUSION : LE PROJET EST RECONNU BDM EN PHASE CONCEPTION : NIVEAU ARGENT (71 PTS)

Groupe scolaire Nelson Mandela | Juvignac (34) | Phase Conception | V3.2

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)



Typologie	Bâtiment Enseignement Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Conception : niveau Bronze (79/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 5/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Juvignac (34)
Maitre d'ouvrage	Ville de Juvignac
Architecte	L'atelier Méditerranéen Goasmat Architectes
BET Technique	SAI
Accompagnateur BDM	Philippe Guigon (Rénovétik)
SHON/SDP	3430 m ²
Climat	H3
Consommation Cep	Cepmax : 80 kWh/m ² Ceprojet : 40 kWh/m ² (RT-50%) Niveau Effinergie+
Planning travaux	Début : Mars 2016 Fin : Janvier 2017

Contexte du projet

- Confrontée à une hausse importante des effectifs scolaires (+43% depuis 2011), la Ville de Juvignac devait créer d'urgence un 3e groupe scolaire, permettant d'accueillir 16 classes (8 primaires et 8 maternelles).
- Ce groupe scolaire complète l'aménagement du quartier nouveau des Constellations, qui compte environ 3000 nouveaux arrivants.

Enjeux durables du projet

- **Territoire et site / Gestion de projet** : Enjeu 1: Une politique urbaine à long terme
 - Apporter rapidement une solution pour un quartier nouveau
 - Préserver la possibilité de réaffecter ou de relocaliser les locaux
- **Matériaux / Social et économie** : Enjeu 2: Une vision économique à long terme
 - Favoriser une approche en Coût Global
 - Miser sur les circuits courts et les entreprises locales
 - Réduire au maximum les coûts d'entretien et de maintenance
- **Energie / Confort et santé** : Enjeu 3: Affirmation des valeurs
 - Concevoir et réaliser un bâtiment exemplaire (BDM, niveau Effinergie +)
 - Apporter un confort optimal aux occupants
 - Réduire au maximum l'impact environnemental du projet

Points innovation à valider par le jury (5 points de bonus en demande).

- **Territoire et site** : Conception totalement modulaire permettant déplacement d'une salle de classe en 1 journée (2 points)
- **Gestion de projet** : Groupement conception/réalisation s'appuyant sur coopérative artisanale (1 point)
- **Social et économie** : Démarche coût global demandée par le Maître d'Ouvrage + travail d'optimisation (2 points)

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 79/90 points).
- Attribution de 5 points bonus pour l'innovation.
- Attribution de 7 points pour la cohérence durable du projet.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission a apprécié la qualité environnementale du bâtiment et félicite l'équipe projet pour le travail effectué.
- La commission attire l'attention de l'équipe projet sur la pertinence de l'utilisation du chauffe-eau solaire pour les besoins de chauffage des bâtiments d'enseignement (la production optimale est réalisée en été alors que les besoins réels sont en hiver). L'ADEME indique que les retours d'expérience montre que cette solution n'est pas à préconiser pour cette typologie de bâtiment par rapport à son utilisation. Par contre, ce genre de solution peut être pertinente s'il existe un besoin de chauffer pendant la période estivale des équipements comme par exemple une piscine.
- La commission encourage l'équipe maîtrise d'ouvrage à continuer ses efforts pour ce projet et à intégrer la démarche BDM sur de futurs projets de son territoire.

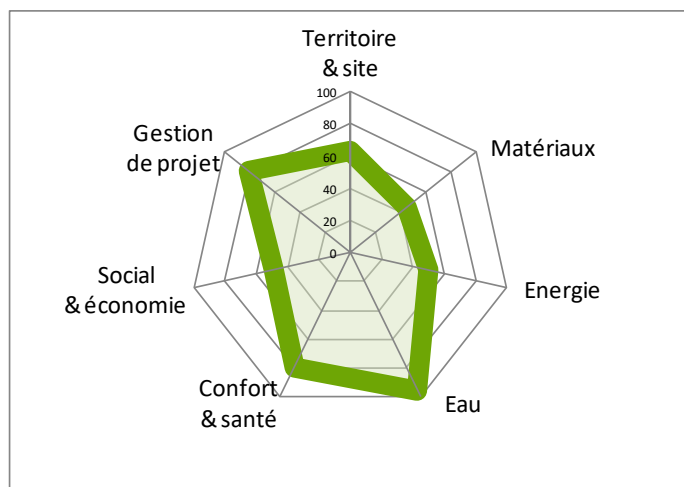
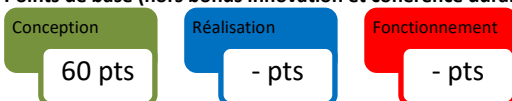
CONCLUSION : LE PROJET EST RECONNU BDM EN PHASE CONCEPTION : NIVEAU OR (91 PTS)

Pôle d'échanges multimodal | Nîmes-Manduel-Redaissan (30) | Phase Conception | V3.1

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)



Typologie	Bâtiment tertiaire Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Conception : niveau Bronze (60/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 0/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Manduel (30)
Maitre d'ouvrage	SNCF Mobilités – Gares & connexions (MOAD) / PARVIS (AMO)
Architecte	Atelier d'architecture – Gares & connexions
BET Technique	AREP
Accompagnateur BDM	Carine Bunel (Menighetti programmation)
SHON/SDP	3800 m ²
Climat	H3
Consommation Cep	Cepmax = 241 kWh/m ² .an Ceprojet = Cepmax – 7% = 225 kWh/m ² .an
Planning travaux	Début : Décembre 2017 Fin : 2020

Note : Ce projet est évalué en tant qu'opération pilote sur le prérequis « Performance énergétique » - Spécificité Hall Voyageur : espace non chauffé et ouvert sur l'extérieur en fonctionnement habituel

Contexte du projet

- Le projet a pour objet la création d'un pôle d'échanges multimodal (PEM) à Nîmes Manduel Redaissan.
- Le PEM (mise en service prévue en 2020) se situe à l'intersection de la ligne classique TER Tarascon-Sète et de la future voie ferrée CNM (contournement de Nîmes et de Montpellier) reliant Paris à Barcelone (mise en service prévue en 2017).
- Déclaré d'utilité publique le 16 mai 2005, le projet CNM s'inscrit dans une région en plein développement démographique (500 000 habitants de plus sont attendus d'ici 2020 – besoins nouveaux de déplacement de voyageurs et de marchandises) & en pleine mutation (alternative ferroviaire aux infrastructures routières encombrées).
- Ce projet se doit d'être exemplaire sur les sujets du DD au vu des politiques environnementales des différentes parties prenantes (SNCF, Etat, Région, Métropoles de Nîmes et Montpellier, etc.) et du fait des spécificités du site d'étude (projet s'inscrivant dans une zone naturelle riche en biodiversité, etc.).

Enjeux durables du projet

- **Territoire et site** : Conserver et valoriser l'identité du site

- Conservation des infrastructures bâties (MAS Larrier)
- Conservation de la flore (bosquet, haies brise-vents, oliviers, etc.) et de la faune (lézard ocellé, ..) locale
- **Energie** : Compenser la totalité de la consommation annuelle d'électricité du PEM par les EnR
 - Définir les atouts/opportunités du site d'études
 - Saisir l'opportunité d'une surface de parking imposante pour développer la production PV
- **Eau** : Préserver la ressource en eau
 - Limiter le taux d'imperméabilisation des sols et valoriser les eaux pluviales (infiltration/réutilisation in situ)
 - Limiter les besoins en eau: sanitaires, entretien, espaces extérieurs, etc.
- **Confort et santé** : Offrir du confort aux usagers
 - Dans les espaces ERP et ERT intérieurs (confort thermo-aéraulique, etc.)
 - Au niveau des espaces de déambulations extérieurs (quais, parking, etc.)

Points innovation à valider par le jury (1 point de bonus en demande).

- **Matériaux** : collaboration avec « l'Atelier Amàco » (IDEFI des Grands Ateliers – Isère (38)) pour la formulation d'un béton de site (utilisation granulats site//dosage en ciment faible (5 à 10%))

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 60/90 points).
- Attribution de 3 points bonus pour l'innovation.
- Attribution de 5 points pour la cohérence durable du projet.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- C'est un projet atypique et il est difficile de le comparer aux projets que la commission a l'habitude d'évaluer. La commission a néanmoins apprécié la qualité environnementale du bâtiment et félicite l'équipe projet pour le travail effectué. C'est un projet de recherche intéressant et une belle initiative du point de vue du développement des filières courtes.
- La commission suggère à la maîtrise d'ouvrage d'essayer de trouver une alternative pour les besoins en frais (solution plus vertueuse). Sur la partie bureaux, une solution possible serait la climatisation solaire.
- La commission attire l'attention de l'équipe projet concernant la pose du bambou quant au risque de stagnation des eaux de pluie. Lorsqu'il se fend l'eau s'infiltrerait et devient un réservoir potentiel pour la nidification des moustiques.
- La commission encourage l'équipe maîtrise d'ouvrage à continuer ses efforts pour ce projet et à intégrer la démarche BDM sur de futurs projets.

CONCLUSION : LE PROJET EST RECONNU BDM EN PHASE CONCEPTION : NIVEAU BRONZE (68 PTS)

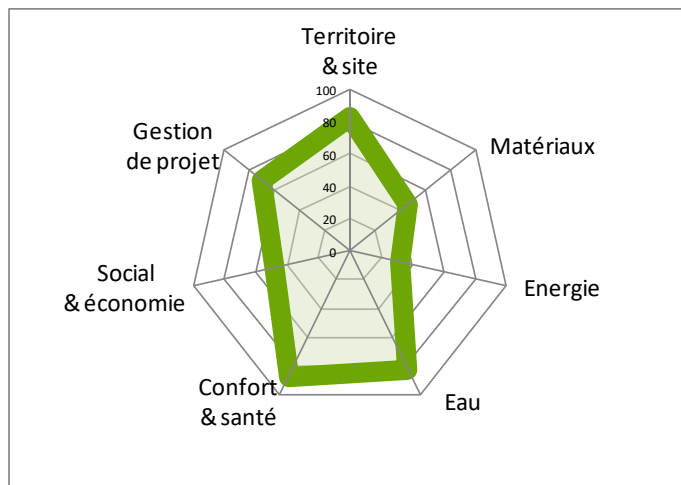
(le nombre total de points est suffisant pour atteindre le niveau Argent mais les prérequis ne sont pas tous respectés pour obtenir ce niveau).

Station de pompage Méjanelle III | Mauguio (34) | Phase Conception | V3.2

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)



Typologie	Bâtiment Process Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Conception : niveau Argent (56/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 4/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Mauguio (34)
Maitre d'ouvrage	BRL, concessionnaire de la Région LRMP
Architecte	ARCHISTEM - FRANCOIS Associé
BET Technique	ALD Ingénierie
AMO	LRA
Accompagnateur BDM	Fabrice Perrin (ARCHISTEM)
SHON/SDP	900 m ²
Climat	H3
Consommation Cep	Cepmax = 132 kWh/m ² .an Ceprojet = 130 kWh/m ² .an
Planning travaux	Début : Eté2015 Fin : Décembre 2016

Enjeux et contexte du projet

- La station de Méjanelle est le premier ouvrage du projet Aqua Domitia, qui consiste à apporter une deuxième ressource en eau pour les territoires et à assurer une sécurité pour les générations futures. Il vise à compléter le Réseau Hydraulique Régional en maillant les réseaux alimentés par le Rhône avec ceux alimentés par l'Orb, l'Hérault ou l'Aude.
- L'eau du Rhône permettra de garantir durablement la satisfaction des besoins en eau tout en assurant la préservation des milieux aquatiques fragiles, favorisant une agriculture et une viticulture de qualité et compétitive, la diversification agricole et le développement de circuits courts, la croissance économique, l'emploi et le développement d'une offre touristique attractive et performante.
- Le projet est semi enterré au nord et de plain pied au sud. Les 2 grands volumes « process industriel » enserrent la zone accueil au nord et au sud.
- Le socle est en béton brut. La partie aérienne en verre et métal.
- Les pompes dégagent une forte quantité de chaleur. Leur refroidissement est assurée par une circulation d'air assistée et liée intimement au bâti lui même contraint par le passage de l'eau.
- L'innovation en terme de process est la mise en place de variateurs autorisant des économies d'énergie importantes.
- Béton coulé en place et poteaux-poutres béton préfabriqué assurent un montage accéléré.
- L'éclairage naturel est surdimensionné.

- La création d'un bassin d'orage de 4000 m³ de capacité de rétention d'eau permet une mise en valeur paysagère sur le thème de l'eau.

Points innovation à valider par le jury (4 points de bonus en demande).

- **Energie** : Variateurs de vitesse sur les pompes.
- **Gestion de projet** : Combinaison du béton coulé sur place et poteaux-poutre en préfabrication pour une optimisation du planning.
- **Eau** : Valorisation des rejets d'eau des filtres en ressources et zone humide.
- **Social et économie** : Concilier le développement économique régional, la préservation de l'environnement, des ressources locales et des milieux associés.

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 56/90 points).
- Attribution de 4 points bonus innovation.
- Attribution de 7 points pour la cohérence durable du projet.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission a apprécié la qualité environnementale du bâtiment et évoque l'aspect architectural particulièrement bien réussi pour ce type de bâtiment.
- La commission émet quelques remarques notamment concernant le risque "moustique" lié au bassin de rétention des eaux. L'équipe projet indique que l'eau stockée est remise dans le circuit (eau en mouvement). En zone humide, l'écosystème en place permet de réguler cette problématique (grenouilles, plantes macrophytes...) et qu'il est important de le préserver. Cet élément sera analysé lors de la phase Fonctionnement. La commission suggère à l'équipe projet de regarder la possibilité de couvrir le bassin.
- La commission encourage l'équipe maîtrise d'ouvrage à continuer ses efforts pour ce projet.

CONCLUSION : LE PROJET EST RECONNU BDM EN PHASE CONCEPTION : NIVEAU BRONZE (67 PTS)

(le nombre total de points est suffisant pour atteindre le niveau Argent mais les prérequis ne sont pas tous respectés pour obtenir ce niveau).

Résidence Mascobado | Montpellier (34) | Phase réalisation | V2

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)

Conception

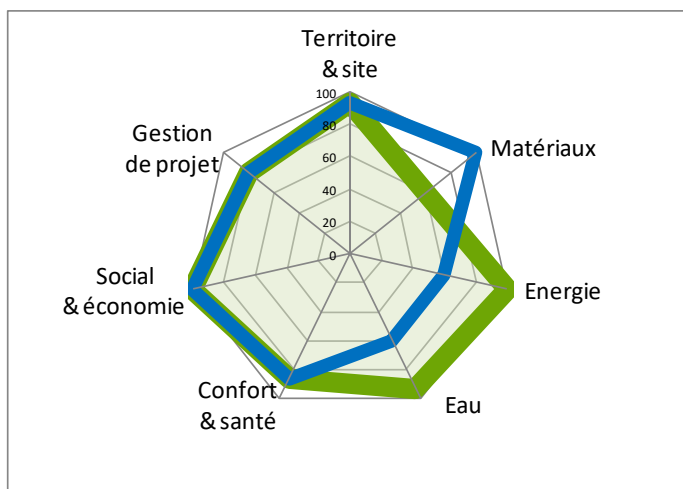
89 pts

Réalisation

82 pts

Fonctionnement

- pts



Typologie	Immeuble collectif Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Réalisation : niveau Or (82/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 1/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) : non concerné
Lieu	Montpellier (34)
Maitre d'ouvrage	Promologis / MasCobado
Architecte	Architecture Environnement
BET Technique	Celsius environnement / ICBTP
AMO Habitat participatif	Toits de Choix
Accompagnateur BDM	Marie Amiot (Marie Amiot Architecture & urbanisme)
SHON	2080 m ²
Climat	H3
Consommation Cep	Cep Bât A: 39 kWh/m ² .an Cepmax Bât A: 65 kWh/m ² .an Cep Bât B ouest: 50 kWh/m ² .an Cepmax Bât B ouest: 68 kWh/m ² .an Cep Bât B est: 50 kWh/m ² .an Cepmax Bât B est : 63 kWh/m ² .an
Planning travaux	Début : Septembre 2014 Fin : Mai 2016

Contexte du projet

Opération de 23 logements en habitat participatif à Montpellier dans la ZAC des Grisettes : logements aidés / locaux partagés.

Enjeux durables du projet

- **Territoire et site** : Bioclimatisme et respect du site.
- **Matériaux** : Utilisation de matériaux biosourcés.
- **Confort et santé** : Bâtiment adapté aux utilisateurs et implication du groupe d'habitants.
- **Social et économie** : Des logements pour tous
- **Gestion de projet** : Association d'habitants / bailleur social Promologis - projet participatif.

Points innovation à valider par le jury (1 point de bonus en demande).

- **Social et économie** : Logements mixtes (sociaux). Le bailleur social étant arrivé lors de la phase chantier.

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 82/90 points).
- Attribution de 1 point bonus innovation.
- Cohérence durable du projet : projet non concerné (V2)

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission a apprécié la qualité environnementale du bâtiment notamment à travers son approche sociale forte en habitat participatif.
- La commission émet quelques remarques notamment concernant la gestion des déchets du chantier. Elle trouve dommage que l'équipe projet n'ait pas menée une réflexion plus approfondie sur ce sujet, car cela touche un des prérequis (chantier propre) pour obtenir le niveau OR visé par ce projet. Elle entend également que l'équipe maîtrise d'œuvre a investi un temps de travail conséquent en phase Conception (lié à la problématique "réglementation incendie et matériaux biosourcés"). Le temps et les moyens ont donc manqué lors de la phase Réalisation pour la mission de maîtrise d'œuvre d'exécution. La commission observe tout de même que le chantier a généré peu de déchets du fait de son mode constructif et qu'il y a eu une sensibilisation des entreprises intervenant sur le chantier. Il n'y a pas eu de pollution, sauf visuelle. Au regard de ces éléments de contexte liés au projet, la commission acte donc à la majorité la levée du prérequis "Chantier propre". La commission suggère tout de même que ce prérequis soit renforcé (travail à effectuer en comité stratégie BDM). La commission suggère aussi que tous les prochains projets en habitat participatif devront prendre en compte le chantier propre en partenariat avec l'ADEME (un dispositif d'aide existe et il est trop peu utilisé par les maîtres d'ouvrage). Par ailleurs, la Région va récupérer dans ces missions, la planification et la gestion des déchets (à partir des 28 plans existants) en partenariat avec l'ADEME (sujet en liaison avec l'économie circulaire).
- La commission encourage l'équipe maîtrise d'ouvrage à continuer ses efforts pour ce projet lors de la phase Fonctionnement avec les usagers. Elle sera attentive aux solutions qui seront prises pour assurer le confort d'été d'un local identifié dans le projet (mise en place de brasseurs d'air, ajouement des portes...).

CONCLUSION : LE PROJET EST RECONNU BDM EN PHASE REALISATION : NIVEAU OR (83 PTS)