

Projets présentés

1. **Tour de l'autoport du Boulou** | Le Boulou (66) | Phase Conception | V3.2
2. **Villa de la Famille Desagher** | Beaulieu (34) | Phase Conception | V3.2
3. **Villa de la Famille Cossus-Bay** | Montpellier (34) | Phase Réalisation | V3.0

Membres du jury BDM présents

Benoit Amphoux (Maisons de Qualité), Raymond Bacqué (Bacqué Ingénierie), Frédéric Boeuf (Ecole des Mines d'Alès), Claudia Boude (GEFOSAT), Laurent Faravel (Plus de Vert), Eric Grenier (Grenier d'Architecture), Dominique de Valicourt (IMBE).

Equipe ECOBATP LR

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

L'équipe ECOBATP LR tient à remercier :

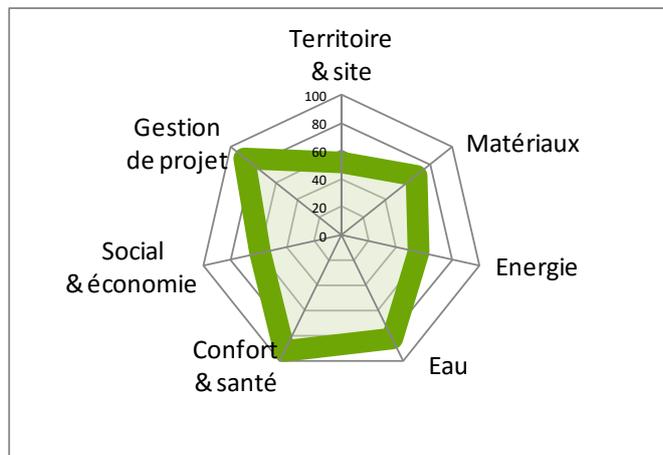
- Dominique de Valicourt pour la Présidence de la commission.
- Marie Ragusa, Vincent Crouzet et les collaborateurs de la société KP1 pour la visite de l'usine de fabrication du béton préfabriqué et précontraint, la présentation des solutions innovantes et la prise en charge du buffet.

1. Tour de l'autoport du Boulou | Le Boulou (66) | Phase Conception | V3.2

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)



Typologie	Bâtiment Tertiaire Réhabilitation
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Réalisation : niveau Argent (64/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 3/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Le Boulou (66)
Maitre d'ouvrage	Syndicat Mixte de l'autoport du Boulou
Architecte	Archi Concept
BET Technique	Energie-R / CTB / Coordination Catalane
AMO QEB	EODD Ingénieurs Conseils / Ecotype
Accompagnateur BDM	Mélanie Guergen (EODD Ingénieurs Conseils)
Surface	1390 m ²
Climat	H3
Consommation Cep	Cep = 58 kWhEP/m ² .an hors PV
Planning travaux	Début : Juillet 2017 Fin : Juillet 2018

Contexte du projet

• Syndicat Mixte de l'Autoport du Boulou

- 1976 : Plateforme douanière frontière espagnole.
- 1982 : Création du Syndicat Mixte.
- 1993 : Acte unique européen de libre circulation : mutation en centre de stockage de marchandises et accueil d'activités ; Autoport = gestion de la zone et de son espace locatif, appui aux entreprises
- 2007 : autoroute ferroviaire "Lorry-Rail" entre Le Boulou et le Luxembourg sur 1045 km (-53000tCO₂/an).
- 2012 : centrale PV en ombrières pour véhicules neufs en transit sur le site de Soptrans : 10 GWh d'énergie/an (-12000tCO₂/an).
- 2015 : lauréat d'un contrat local de transition énergétique (CLTE) de l'appel à initiatives territoires à énergie positive pour la croissance verte. Poursuite de l'action environnementale avec la réhabilitation du bâtiment phare situé en entrée de zone Autoport en bâtiment à énergie positive. Préliminaire d'une réflexion sur le développement et l'aménagement de la zone dans le respect d'une démarche environnementale globale.

- **La Tour**

- Construction 1987. Enveloppe panneaux béton préfa, structure poteaux / poutres, redans. Doublage intérieur 5cm PSE.
- Orientations nord-sud-est-ouest. Fortement vitré sur les 4 façades, allèges panneaux composites non isolés, pas d'inertie. Aucune protection solaire fixe.
- Etanchéité à l'air médiocre. Pas de renouvellement d'air mécanique dans les espaces de bureaux.
- Radiateurs électriques et splits installés individuellement, inconfort thermique été/hiver.
- Omniprésence des véhicules motorisés, peu de végétation, peu de modes doux.

Enjeux durables du projet

- **Territoire et site :**

- Image phare – totem, attractivité, modernité.
- Rendre le bâtiment confortable thermiquement été / hiver de manière passive : Transformation de l'existant en bâtiment bioclimatique.

- **Matériaux :**

- Employer un maximum d'éco-matériaux (volonté forte du maître d'ouvrage).

- **Energie :**

- Energie positive « réelle » pour réduire les charges locatives.
- Proposer un système de chauffage/rafraîchissement performant à la place des systèmes existants rapportés, hétérogènes obsolètes, inconfortables.
- Limiter les consommations de ventilation liées au traitement de l'étanchéité à l'air et à l'ajout d'un système de renouvellement d'air.

- **Confort et santé :**

- Maîtriser la qualité de l'air.

- **Social et économie :**

- Rénovation en site occupé, prise en compte des occupants dans le futur projet, leur permettre de suivre et mesurer les performances de la tour rénovée.

Points innovation à valider par le jury (3 points de bonus en demande).

- **Territoire et site :** Mise en place de 2 bornes pour rechargement des véhicules électriques.
- **Social et économie :** Evolutivité du bâtiment, travaux à la carte, maintien des usagers actuels.
- **Energie :** Ventilation hybride VTI en tertiaire, GTC.

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 64/90 points).
- Attribution de 2 points bonus innovation (social et économie : 1pt / Energie : 1 pt).
- Attribution de 8 points pour la cohérence durable du projet.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission apprécie la qualité environnementale du bâtiment et félicite l'équipe projet pour le travail effectué.
- La commission souligne qu'il s'agit d'un projet de réhabilitation de tertiaire en ITE bois très cohérent et bien réfléchi et qu'il est rare de voir ce type de projet avec des matériaux biosourcés aussi poussés.
- La commission attire l'attention de l'équipe projet sur le système de pompes à chaleur mis en place quant aux conditions acoustiques et nuisances sonores qu'il pourrait engendrer.
- Ces équipements sont par ailleurs de fortement énergivores. La commission recommande à l'équipe projet de comparer la solution du projet présenté à un système individuel plus compact (au lieu des PAC eau-air sur boucle d'eau).
- La commission encourage l'équipe maîtrise d'ouvrage à intégrer la démarche BDM Occitanie sur de futurs projets de son territoire.

CONCLUSION :

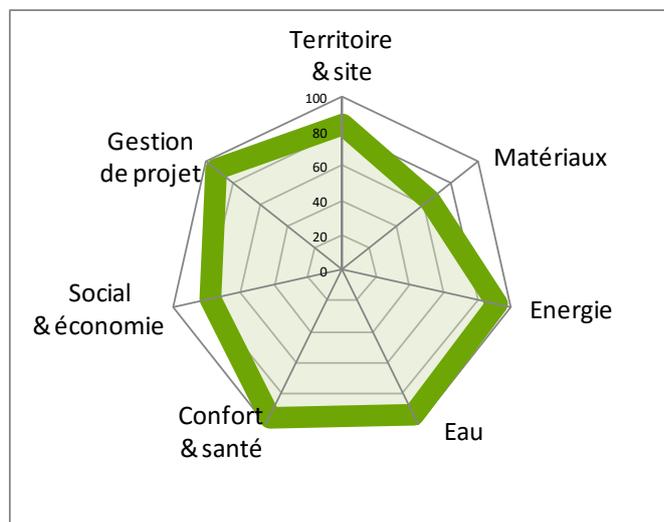
LE PROJET EST RECONNU BDM OCCITANIE EN PHASE CONCEPTION : NIVEAU ARGENT (74 PTS)

2. Villa de la Famille Desagher | Beaulieu (34) | Phase Conception | V3.2

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)



Typologie	Maison individuelle Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Conception : niveau OR (77/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 3/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Beaulieu (34)
Maitre d'ouvrage	Famille Desagher
Architecte	F. Boivin
BET Technique	Netallia
AMO QEB	Netallia
Accompagnateur BDM	Philippe Guigon (Netallia)
Surface	169 m ² SHAB
Climat	H3
Consommation Cep	Cep = 34,9 kWhEP/m ² .an hors PV
Planning travaux	Début : Décembre 2016 Fin : Septembre 2017

Contexte du projet

La famille Desagher souhaite faire construire sa résidence principale en périphérie du village de Beaulieu (34). Soucieux de réaliser une construction exemplaire, et de pouvoir en témoigner, La famille Desagher a choisi d'inscrire son projet dans une démarche BDM Occitanie (avec objectif niveau Or).

Enjeux durables du projet

- **Matériaux :**
 - Matériaux naturels.
- **Energie :**
 - Maison à énergie positive.
- **Confort et santé :**
 - Confortable en toute saison.
- **Eau :**
 - Récupération de chaleur et traitement phyto sur eaux grises.

Points innovation à valider par le jury (3 points de bonus en demande).

- **Social et économie :**
 - Etude d'optimisation éconologique.

- **Energie :**
 - Puits climatique à eau glycolée raccordé à VMC DF.
- **Eau :**
 - Systèmes Power-pipe et phyto-épuration.

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 77/90 points).
- Attribution de 3 points bonus innovation.
- Attribution de 5 points pour la cohérence durable du projet.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission apprécie la qualité environnementale du bâtiment et félicite l'équipe projet pour le travail effectué.
- La commission s'interroge sur le nombre d'équipements mis en œuvre dans ce projet qui vise à atteindre un niveau passif. En effet, la philosophie d'un bâtiment passif est de s'assurer que l'enveloppe soit passive pour ainsi limiter les équipements et donc économiser l'énergie. Un équipement solaire thermique aurait pu être une bonne réponse. Néanmoins la commission souligne la volonté du maître d'ouvrage de vouloir expérimenter. Des retours d'expérience seront attendus pour les prochaines phases d'évaluation.
- La commission constate que la ventilation double flux n'est pas forcément un avantage pour ce type de projet ou alors il ne faudrait pas de système de chauffage. Elle constate aussi qu'il faudrait optimiser la technologie embarquée pour réaliser des économies d'énergie grise en électricité. Par ailleurs, le système powerpipe est une bonne solution.
- La commission attire l'attention de l'équipe projet quant à l'utilisation du béton cellulaire sans isolant rapporté pour l'élévation des murs extérieurs. En effet, même si les enduits assureront l'étanchéité à l'air, la mise en œuvre de cette technique doit être particulièrement soignée pour assurer un résultat performant (étanchéité à l'air, ponts thermiques, acoustiques, hygroscopie...).
- La commission s'interroge sur la qualité d'éco-matériaux du béton cellulaire et demande que cette question fasse l'objet d'une analyse de la part des référents BDM Occitanie pour un positionnement.
- La commission indique que la solution bois-paille en toiture aurait pu être reprise sur les murs extérieurs favorisant ainsi les migrations vers l'extérieur. Des artisans se positionnent déjà sur ce marché avec des solutions 'industrialisée' (Easy Green par exemple). Cf. aussi le film de la construction du siège social d'Izuba sur ce même sujet.

CONCLUSION :

Le 20.12.2016 : Les membres de la commission décident de mettre en suspens le niveau atteint (Argent ou Or) en attendant une analyse plus poussée sur le caractère d'éco-matériaux du béton cellulaire pour la grille BDM Occitanie. En effet, si le béton cellulaire est considéré comme éco-matériaux alors le projet a le nombre de points suffisant pour valider les prérequis du niveau OR (les autres prérequis étant par ailleurs validés). Si ce matériau n'est pas considéré comme éco-matériaux alors le projet a le nombre de points suffisant pour valider les prérequis du niveau ARGENT car il n'obtient le nombre de points suffisant du thème Matériaux pour obtenir le niveau OR. Les référents se réuniront prochainement.

Le 13.02.2017 : Suite à la commission du 20.12.2016, les référents BDM Occitanie se sont réunis le 13.02.2017 dans le but de valider ou non le caractère d'éco-matériaux du béton cellulaire. Au vu de l'analyse réalisée et dans l'état actuel de la grille, il est décidé de laisser à ce matériau le qualificatif d'éco-matériau. Par contre, sauf à redéfinir le terme par le biais d'une appréciation objective (énergie grise, contenu carbone...), le problème pourra tout autant se poser pour des matériaux comparables : monomur de terre cuite, monomur de pierre ponce, bétons bas carbone, ... Dans le cadre du travail d'adaptation de la grille, il pourra être pertinent de proposer une définition par le calcul d'indicateurs objectifs.

LE PROJET EST RECONNU BDM OCCITANIE EN PHASE CONCEPTION : NIVEAU OR (85 PTS)

3. Villa de la Famille Cossus-Bay | Montpellier (34) | Phase Réalisation | V3.0

Description du projet



Points de base (hors bonus innovation et cohérence durable)

Conception

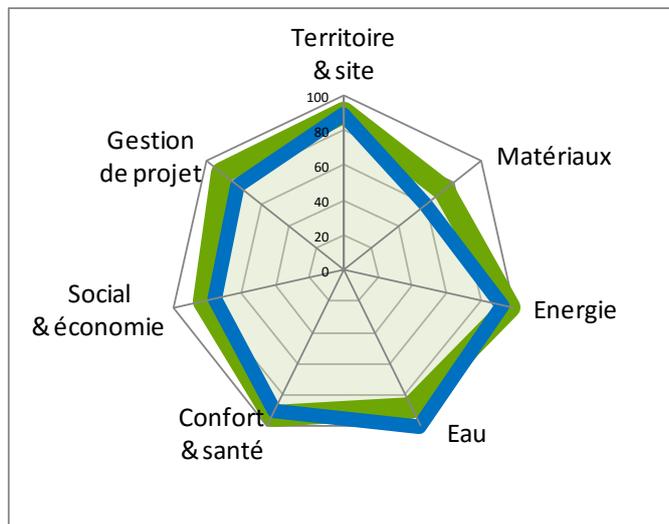
79pts

Réalisation

75 pts

Fonctionnement

- pts



Typologie	Maison individuelle Neuf
Démarche BDM (niveau visé)	Phase Réalisation : niveau OR (75/90 pts) Points de bonus innovation demandés : 5/5 Points de cohérence durable (à attribuer par le jury lors de la commission) :/10
Lieu	Montpellier (34)
Maitre d'ouvrage	Famille Cossus-Bay
Architecte	Lhenry Architecture
BET Technique	CAEP Ingénierie / AltéaBois
AMO QEB	Netallia
Accompagnateur BDM	Philippe Guigon (Netallia)
Surface	160 m ² SHAB
Climat	H3
Consommation Cep	Cep = -47,9 kWhEP/m ² .an avec PV
Planning travaux	Début : Juin 2015 Fin : Juin 2016

Contexte du projet

La famille Cossus-Bay a eu l'opportunité d'acquérir un terrain familial au cœur de Montpellier, dans le quartier de la Pompignane.

Leur projet de construction permettra d'accueillir leurs 3 enfants dans un cadre agréable, qui est aussi un lieu exceptionnel d'expérimentation.

Enjeux durables du projet

- **Territoire et site :**
 - Revalorisation d'un terrain avec maisonnette.
- **Matériaux :**
 - Dans la mesure du possible, matériaux naturels.
- **Energie / Confort et santé :**
 - Maison à énergie positive.
- **Eau / Social et économie :**
 - Traitement des eaux grises.

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

- **Energie :**
 - Autoconsommation pour production d'ECS (1).
 - Refroidissement du système PV par arrosage des panneaux (1).
- **Eau :**
 - Récupération, filtration et réutilisation d'eaux usées et d'eaux de pluies (2).
- **Confort et santé :**
 - Végétalisation permettant un rafraîchissement naturel de l'ambiance par évapotranspiration (1).

RAPPORT DE LA COMMISSION BDM :

- Validation des points issus de la grille BDM (points de base : 75/90 points).
- Attribution de 5 points bonus innovation.
- Attribution de 8 points pour la cohérence durable du projet.

OBSERVATIONS DE LA COMMISSION :

- La commission apprécie la qualité environnementale du bâtiment et félicite l'équipe projet pour le travail effectué.
- La commission constate que le projet n'est pas frugal, mais que l'équipe projet est allé loin dans ses réflexions et solutions associées à une multitude d'innovations / expérimentations et peut être qualifié de 'laboratoire'.
- La commission apprécie par ailleurs la sincérité sur le dépassement de budget lié notamment à la complexité du projet.
- La commission souligne que même si les chartes chantier vert ne sont pas très adaptées à de petits chantiers, une meilleure mise en avant de la valorisation des déchets de chantier aurait pu être intéressante.
- La commission attend donc les résultats de la phase fonctionnement pour capitaliser du retour d'expérience poussé sur ce projet.

CONCLUSION :

LE PROJET EST RECONNU BDM OCCITANIE EN PHASE REALISATION : NIVEAU OR (88 PTS)