

## **Bâtiments évalués**

1. **Conservatoire à rayonnement régional** | Montpellier (34) | Phase Conception | V3.2
2. **Immeuble de bureaux Nexity Ywood Odysseum** | Montpellier (34) | Phase Réalisation | V3.1
3. **Ecole maternelle BEPOS Paulette Martin** | Les Matelles (34) | Phase Réalisation | V3.1
4. **Pôle petite enfance Planète Bambins** | Roquemaure (30) | Phase Réalisation | V3.1

## **Membres de la commission d'évaluation présents**

Benoit Amphoux (Quali'Up), Claudia Boude (Gefosat), Dominique de Valicourt (IMBE), Christophe Fernique (CCI Hérault), Anne-Marie Llanta (CAUE 30), Cyril Mendoza (BET Durand), Jérôme Poyard (Roussillon Aménagement).

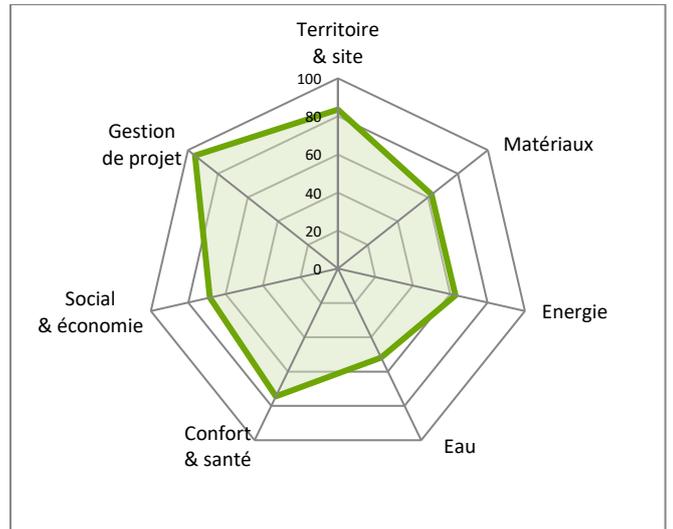
## **Equipe Envirobat Occitanie**

- Catherine Bonduau-Flament (Envirobat Occitanie)
- Sandrine Castanié (Envirobat Occitanie)
- Christophe Prineau (Envirobat Occitanie)
- Pauline Lefort (Envirobat Occitanie)

L'équipe Envirobat Occitanie tient à remercier :

- Dominique de Valicourt pour la Présidence de la commission.
- L'USALR pour la mise à disposition de la salle à la Maison des Professions Libérales.

# 1. Conservatoire à rayonnement régional | Montpellier (34) | Phase Conception | V3.2



<b>Typologie</b>	Enseignement - Tertiaire   Construction – Rénovation Contexte Méditerranéen]	
<b>Démarche BDO (niveau visé)</b>	Phase Conception : niveau Argent	
<b>Lieu</b>	Montpellier (34)	
<b>Maitre d'ouvrage</b>	Montpellier 3M	
<b>Maitre d'ouvrage délégué</b>	SA3M	
<b>AMO QEB</b>	INDDIGO	
<b>Architecte</b>	Architecture Studio / MDR Architecture	
<b>BET Technique</b>	L. Choulet / F. Boutté Consultants	
<b>BE QEB</b>	F. Boutté Consultants	
<b>Accompagnateur</b>	Karine Velez, Bénédicte Pascal (Inddigo)	
<b>Surfaces</b>	9584 Srt m <sup>2</sup> neuf / 950m <sup>2</sup> SHON RT ancien	
<b>Climat</b>	H3	
<b>Consommation Cep</b>	Sans PV :	68 kWh/m <sup>2</sup> .an neuf gain 43% 87 kWh/m <sup>2</sup> .an ancien gain 88%
	Avec PV	10 kWh/m <sup>2</sup> .an neuf
<b>Planning travaux</b>	Début sept 2018   Fin : juil 2020	

## Equipe projet

Aurélie Montroussier, SA3M  
 Sancier Matte-Devaux, MDR architectes  
 Karine Velez, Indiggo  
 Aymeric Anquetin, Franck Boutté Consultants

## Contexte du projet

- Nouveau Conservatoire à Rayonnement Régional => 2300 élèves à horizon 2020, 10533 m<sup>2</sup> SDP
- Volonté de maître d'ouvrage
  - Regrouper les différents sites du CRR sur un seul bâtiment
  - Image pérenne, culturelle et environnementale forte
- Objectifs
  - BDM argent
  - Bâtiment neuf BEPOS
  - Bâtiment existant BBC rénovation - 40%
- Spécificités du site
  - Sur la parcelle de l'ancienne Maternité Grasset, lieu symbolique pour nombre de Montpelliérains
  - Site en friche, projet de réinvestissement urbain

## Enjeux durables du projet

- **TERRITOIRE**
  - Sur la parcelle de l'ancienne Maternité Grasset, lieu symbolique pour nombre de montpelliérains
  - Site en friche, projet de réinvestissement urbain
- **MATERIAUX**
  - Minimiser l'impact environnemental des produits de construction
- **ENERGIE**
  - Anticiper la réglementation E+C- (bâtiment BEPOS)
  - Anticiper et optimiser les coûts de fonctionnement, maintenance et exploitation
- **CONFORT ET SANTE**
  - Allier performance énergétique et espaces agréables à vivre

Points innovation à valider par le jury : 2 points de bonus en demande.

### **RAPPORT DE LA COMMISSION D'EVALUATION :**

- Validation des 65 points sur 90 issus du référentiel Bâtiments Durables.
- Attribution de 2 points bonus innovation sur 5 maximum.
- Attribution de 8 points pour la cohérence durable du projet sur 10 maximum.

### **RAPPORT DE LA COMMISSION D'EVALUATION**

La commission salue la volonté de l'équipe projet de poser ce projet « paquebot » de 11000m<sup>2</sup> intégrant une complexité programmatique importante dans un environnement préservé avec un souci d'atténuation constante des échelles.

#### **TERRITOIRE & SITE**

La commission interroge sur les modalités de gestion des flux aux abords du bâtiment. L'équipe projet mentionne le stationnement en sous-sol, un parc vélos pour les élèves, la piétonnisation de la rue, l'accès direct au tramway.

#### **ENERGIE**

La commission salue l'implantation d'une production photovoltaïque importante (revente totale) en plein cœur de Montpellier dans un ensemble à intérêt patrimonial, dispositif peu courant à ce jour.

#### **MATERIAUX**

La commission relève la présence d'un isolant minéral classique en ITI du bâtiment ancien : un isolant biosourcé n'a pas pu être retenu en raison essentiellement de l'absence de justificatif acoustique.

#### **EAU**

La commission relève que la répartition des couches d'isolants en toiture d'une part et la puissance importante dégagée par les poutres froides constituent des risques de condensation dont il faut s'affranchir dans les phases suivantes.

#### **CONFORT & SANTE**

La commission manifeste son étonnement au regard des résultats très favorables annoncés par les études en termes de confort estival alors que des choix constructifs ont conduit à implanter de grandes parties vitrées et notamment une verrière et à recourir à des isolations intérieures coupant l'accès à l'inertie du bâtiment existant en pierre. Elle émet aussi des réserves sur la réalité effective de la ventilation naturelle pour les grands volumes. L'équipe projet précise que le recours à la climatisation, dédié à ce stade aux épisodes caniculaires, fera l'objet d'un suivi en phase usage afin d'en limiter l'utilisation notamment en période estivale, la plupart des locaux étant climatisés. La commission relève par ailleurs le soin apporté à la pénétration de la lumière dans la majorité des locaux.

#### **SOCIAL & ECONOMIE**

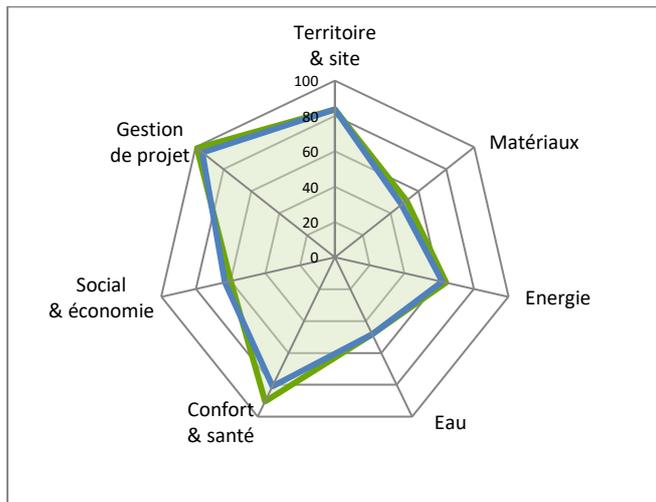
Le niveau d'implication des futurs usagers semble, à ce stade limité, aux futurs cadres de l'établissement. Il est encore temps d'associer l'ensemble des usagers, les futurs élèves avant finalisation de la conception.

Pour conclure la commission souligne la qualité d'ensemble du projet en regrettant que le parti pris en faveur des biosourcés n'ait pas pu être étendu au bâtiment ancien. Elle salue la conservation du patrimoine végétal du site. La commission encourage la maîtrise d'ouvrage à intégrer la démarche BDO dans les futurs projets de son territoire.

### **CONCLUSION :**

**LE PROJET EST RECONNU BATIMENT DURABLE EN OCCITANIE  
CONTEXTE MEDITERRANEEN  
PHASE CONCEPTION - NIVEAU ARGENT (75 PTS)**

## 2. Immeuble de bureaux Nexity Ywood Odysseum | Montpellier (34) | Phase Réalisation | V3.1



<b>Typologie</b>	Tertiaire   Neuf Contexte méditerranéen
<b>Démarche BDO (niveau visé)</b>	Phase Réalisation : niveau Argent
<b>Lieu</b>	Montpellier (34)
<b>Maitre d'ouvrage</b>	Nexity
<b>AMO QEB</b>	Berim
<b>Architecte</b>	A+ Architectes
<b>BET Technique</b>	Celsius fluides
<b>Accompagnateur</b>	Didier Cachard (Berim)
<b>Surfaces</b>	3 036 m <sup>2</sup> SDP
<b>Climat</b>	H3
<b>Consommation Cep</b>	Sans PV : 127 kWh/m <sup>2</sup> .an Avec PV : sans objet
<b>Planning travaux</b>	Début janv. 2017   Fin : mars. 2017

### Equipe projet

Stéphane Bouquet, Nexity Ywood Business

Marie le Graverend et Emile Capelier, A+ Architectes

Didier Cachard, BERIM

Nicolas Blanc et Etienne Pfaender, Altibois ; Regis Baudoin, Anvolia ; François Jacquet, Bruno Rossignol, Joffrey Sanchez, Engie INEO ;

### Contexte du projet

Le quartier Odysseum se situe dans la continuité du développement de la Ville de Montpellier depuis des décennies (Antigone, La Lironde, Port Marianne,...). Odysseum constitue un pôle ludico-commercial complété au nord de la ZAC d'activités tertiaires avec plusieurs immeubles de bureaux (Bausch & Lomb, Capdeville, Maison des Sports, ...).

Odysseum constitue aujourd'hui la porte d'entrée Est de la ville et sa vitrine sur l'autoroute A9 et l'avenue Pierre Mendès France. Les nombreux projets à venir ou en cours achèveront de l'intégrer au tissu urbain (doublement de l'A9, gare TGV, extension de la ligne de tramway, ...).

### Enjeux durables du projet

Fruit d'une éco-conception, le bâtiment utilise un principe de construction en bois massif structurel (Cross-Laminated Timber), à l'exception du sous-sol, du RdC et du noyau central. Le bâtiment bénéficie très largement d'une fabrication des murs en atelier. Ce mode constructif implique de nombreux bénéfices durables et notamment en phase chantier : filière sèche majoritaire et réduction significative de l'impact à l'environnement (à titre d'exemple pour un bâtiment R+2 de 1200m<sup>2</sup>, il a fallu 13 jours pour le hors d'eau, hors d'air - hors étanchéité et hors dalle).

Ce système constructif est le fruit d'une éco-conception, sur le mode de l'ingénierie concourante : dès l'amont l'architecte, le bureau d'études thermiques, le gestionnaire de bureaux et les usagers sont intégrés au projet. Cette collaboration fructueuse a permis d'assurer une démarche globale cohérente, au service de l'efficacité et de la performance. Un livret est prévu pour chaque occupant afin d'optimiser l'usage du bâtiment et de coller à sa performance énergétique tout en respectant les exigences de confort.

Ce bâtiment bénéficie d'une flexibilité à toute épreuve, la maîtrise des dépenses d'énergie, une empreinte carbone réduite de 50% environ (1 m<sup>3</sup> de bois = 1 tonne de CO<sub>2</sub> économisée), la qualité du cadre de vie.

**Points innovation à valider par le jury** : 0 points de bonus en demande.

#### **RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION :**

- Validation des points 64 points sur 90 issus du référentiel Bâtiments Durables.
- Aucun point bonus innovation en demande pour cette phase sur un maximum de 5.
- Attribution de 8 points pour la cohérence durable du projet sur un maximum de 10.

#### **RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION**

La commission salue la cohérence et la conformité du projet en continuité avec la phase Conception.

La commission apprécie la présence de nombreuses entreprises en commission notamment les constructeurs bois et les lots techniques.

#### **GESTION DE PROJET**

Lors des échanges, il est fait mention de l'absence de quantitatif spécifique des déchets pour ce chantier car globalisé à toute la zone. Malgré cela l'engagement « Chantier vert » a globalement été respecté d'autant plus que la structure bois génère peu de déchets.

#### **CONFORT & SANTE**

La commission interroge l'équipe projet sur l'impact des matériaux et finitions retenus (notamment moquette au sol, vernis intumescent, lasure incolore sans label européen sur les murs bois mais phase aqueuse, ...) vis-à-vis de la qualité de l'air intérieur. L'équipe projet indique que des tests sont prévus dans le cadre des démarches Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE).

#### **ENERGIE**

Le suivi des performances thermiques prévu dans le cadre du projet sera renforcé par le projet à venir d'un bâtiment démonstrateur de 10 étages à Nice pour le 10<sup>e</sup> anniversaire de la société avec un retour sur l'ensemble des opérations.

Pour conclure la commission félicite l'équipe projet pour la fidélité de la phase réalisation par rapport à la phase conception et invite à poursuivre l'inscription de ses projets en démarche Bâtiments Durables.

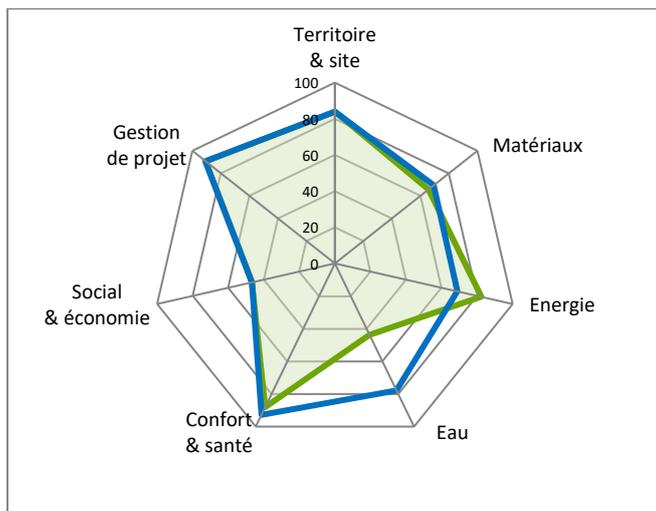
#### **CONCLUSION :**

**LE PROJET EST RECONNU BATIMENT DURABLE EN OCCITANIE**

**CONTEXTE MEDITERRANEEN**

**PHASE REALISATION - NIVEAU ARGENT (72 PTS)**

### 3. Ecole maternelle BEPOS Paulette Martin | Les Matelles (34) | Phase Réalisation | V3.1



Conception Argent
 Réalisation Argent
 Usage -

<b>Typologie</b>	Enseignement   Neuf Contexte méditerranéen
<b>Démarche BDO (niveau visé)</b>	Phase Réalisation : niveau Argent
<b>Lieu</b>	Les Matelles (34)
<b>Maitre d'ouvrage</b>	Commune des Matelles
<b>Architecte</b>	Christian Henck
<b>BET Technique</b>	New-Tech
<b>Accompagnateur</b>	Laurent Faravel (Plus de Vert)
<b>Surfaces</b>	724 m <sup>2</sup> SDP
<b>Climat</b>	H3
<b>Consommation Cep</b>	Sans PV : 32 kWh/m <sup>2</sup> .an Avec PV : -95 kWh/m <sup>2</sup> .an
<b>Planning travaux</b>	Début : sept. 2017   Fin : mars. 2017

#### Equipe projet

Vincent Calmettes, Ville des Matelles  
Christian Henck, Architecte  
Laurent Faravel, Plus de Vert

#### 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 2 000 habitants, quelques commerces de proximité et entreprises, mais l'essentiel des actifs travaillent dans la métropole de Montpellier.
- Le village a voté en 2015 son Agenda 21, dont le plan d'actions inclut la construction de bâtiments publics « verts ».

#### Enjeux durables du projet

- TERRITOIRE & 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 & SANTE : 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 neufs
  - Participer à la transition énergétique

**Points innovation à valider par le jury** : 0 points de bonus en demande sur cette phase.

#### **RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION :**

- Validation des points issus du référentiel Bâtiments Durables : 68/90.
- Aucun point bonus innovation en demande sur cette phase.
- Attribution de points pour la cohérence durable du projet : 9/10.

#### **RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION**

La commission apprécie la conception générale qui s'inscrit dans des principes bioclimatiques. Elle approuve les adaptations faites pour conserver et aller au-delà des points acquis en phase conception.

#### **TERRITOIRE & SITE**

La commission encourage à poursuivre le projet de plantations qui sont actuellement en suspens.

#### **ENERGIE / EAU**

La chaudière bois n'ayant pas été réalisée à ce stade, des améliorations ont été apportées dans le thème EAU avec la mise en place d'une bache de récupération d'eau de pluie. Au passage on note que la grille valorise fortement ce procédé.

La commission encourage à poursuivre le projet de chaufferie collective au bois-énergie pour desservir l'établissement.

La commission relève la production PV en autoconsommation, qui constitue probablement une première pour une école.

#### **GESTION DE PROJET**

Le parti pris de la gestion des déchets de chantier individualisée par lot a généré des difficultés dans la récupération des informations quantifiées sur le tri et la valorisation. Il s'agit d'un point faible récurrent qui préfigure des difficultés à venir avec la future réglementation : celle-ci visera une valorisation de 50% des déchets pour les bâtiments publics.

#### **SOCIAL & ECONOMIE**

La commission relève un point récurrent sur cette typologie de projet (enseignement) : le score faible sur le volet Social et Economie qui ne reflète pas le niveau perçu. Des propositions pourront être formulées à travers les groupes de travail de la démarche.

Pour conclure la commission félicite l'équipe projet pour les adaptations favorables de la phase conception et invite à poursuivre dans ce sens en phase usage. La commission invite à poursuivre l'inscription de ses projets en démarche Bâtiments Durables.

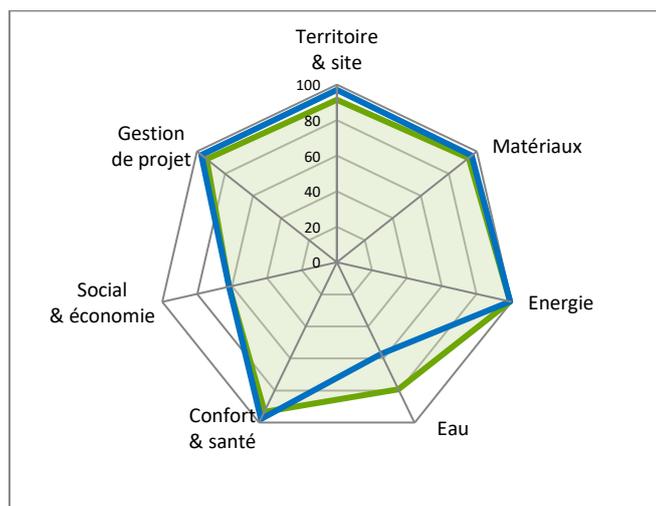
#### **CONCLUSION :**

**LE PROJET EST RECONNU BATIMENT DURABLE EN OCCITANIE**

**CONTEXTE MEDITERRANEEN**

**PHASE REALISATION - NIVEAU ARGENT (77 PTS)**

## 4. Pôle petite enfance Planète Bambins | Roquemaure (30) | Phase Réalisation | V3.1



<b>Typologie</b>	Tertiaire   Neuf Contexte méditerranéen
<b>Démarche BDO (niveau visé)</b>	Phase Réalisation : niveau Or
<b>Lieu</b>	Roquemaure (30)
<b>Maitre d'ouvrage</b>	Ville de Roquemaure
<b>Architecte</b>	InExtenso
<b>BET Technique</b>	Altéaboïs / Green Building
<b>Accompagnateur</b>	Gabrielle Raynal (DoMenE SCOP)
<b>Surfaces</b>	915 m <sup>2</sup> SRT
<b>Climat</b>	H3
<b>Consommation Cep</b>	Sans PV : 46 kWh/m <sup>2</sup> .an Avec PV : -65 kWh/m <sup>2</sup> .an
<b>Planning travaux</b>	Début : mai 2016   Fin : juil. 2017 dont 2 mois de préparation

### Equipe projet

Hervé Rédarès, InExtenso, architecte  
Alexandra Bécoulet, Green Building  
Gabrielle Raynal, DoMenE SCOP

### Contexte du projet

- Un territoire attractif pour les jeunes ménages : besoin croissant d'accueil de la Petite Enfance sur le territoire communal et alentours
- Une croissance urbaine à maîtriser : densification du foncier restant
- Un quartier au Sud-Ouest de la voie SNCF très résidentiel et sous-équipé en services
- Un portage par la commune
- Une démarche de construction durable exigée dès le choix de la maîtrise d'œuvre

### Enjeux durables du projet

- **TERRITOIRE & SITE** : Favoriser les rencontres des habitants autour de la Petite Enfance dans un quartier en devenir.
  - Un programme de crèche classique associé à un multi accueil familial + RAM
  - Implantation sur un stade en désuétude et en proximité de zones en cours de densification
- **MATERIAUX** : Associer filières locales et matériaux à faible impact environnemental et sanitaire
  - Une enveloppe biosourcée, le bon matériau pour le bon usage (béton, pierre, bois, paille)
  - L'identification des ressources locales et régionales pour caractériser les composants et la conception architecturale
- **CONFORT & SANTE / ENERGIE** : Viser l'autonomie énergétique à terme
  - Une enveloppe bioclimatique confortable et sobre - BEPOS
  - Des systèmes adaptés à l'usage et capables d'évoluer selon le besoin

- **GESTION DE PROJET / SOCIAL & ECONOMIE : Impliquer tous les acteurs du projet**
  - Participation active depuis la programmation des services de la Petite Enfance et des élus de la communauté de communes
  - Orientations prises dans les pièces écrites pour impliquer les entreprises locales

**Points innovation à valider par le jury** : 2 points de bonus en demande sur cette phase.

#### **RAPPORT DE LA COMMISSION D’EVALUATION :**

- Validation des points issus du référentiel Bâtiments Durables : 81/90.
- Attribution de points bonus innovation sur cette phase : 2/5.
- Attribution de points pour la cohérence durable du projet : 9/10.

#### **RAPPORT DE LA COMMISSION D’EVALUATION**

La commission salue la qualité globale de ce projet, validée en conception et avérée en réalisation. Elle regrette cependant l’absence d’un représentant de la maîtrise d’ouvrage lors du passage en commission.

#### **EAU**

La commission relève une surévaluation pour le thème EAU, effective en l’absence du raccordement au puits pour l’arrosage des espaces verts (initialement prévu en phase CONCEPTION) : perte de 3 points en base compensés par les innovations de la phase conception non capitalisés.

#### **MATERIAUX**

La présence de panneaux polycarbonate interroge. L’équipe projet indique qu’ils permettent le passage de la lumière tout en protégeant de la pluie.

#### **A noter :**

- Le remplacement des fondations prévues initialement en puits béton armé par des colonnes ballastées à l’initiative de l’entreprise.
- L’utilisation du cèdre en bardage délicate car nouveaux.
- La finalisation de l’étanchéité à l’air complexe au vu du grand nombre de matériaux.
- Très grande qualité de finitions en lien avec les documents de conception très détaillés (par exemple menuiseries bois).
- Une quantité réduite de déchets (ratio de 24kg/m<sup>2</sup>) conséquence des filières sèches et écomatériaux.
- Une mise au point tâtonnant pour les planchers chauffants mais acquise désormais au bout d’une saison grâce au suivi à distance (procédé BATNRJ).
- Un coût final de réalisation inférieur de 8% au budget phase PRO.
- Des consommations électriques de chantier plus faibles que le prévisionnel EDF.

Pour conclure la commission félicite l’équipe de maîtrise d’œuvre d’avoir poussé très loin les curseurs liés à la qualité et à la durabilité du projet et attend confirmation sur la phase usage. La commission encourage la maîtrise d’ouvrage à intégrer la démarche BDO dans les futurs projets de son territoire.

#### **CONCLUSION :**

**LE PROJET EST RECONNU BATIMENT DURABLE EN OCCITANIE  
 CONTEXTE MEDITERRANEEN  
 PHASE REALISATION - NIVEAU OR (92 PTS)**