

Compte-rendu

Commission d'évaluation BDO du 26.07.2018 à Nîmes (30)

Les projets évalués

1. Construction des bureaux de la **station d'épuration** à Saint-Gilles (30)
2. Construction d'une résidence de 84 logements "Cœur d'Oc" à Saint-Georges d'Orques (34)
3. Construction d'une résidence de 51 logements "Orealia" à Montpellier (34)

Les membres de la commission

Benoit Amphoux (Quali'Up), Dominique de Valicourt (IMBE), William Delaby (Fibois Occitanie), Éric Grenier (Grenier d'Architecture), Cyrille Royer (Conseil régional Occitanie / Pyrénées - Méditerranée), Roland Studer (Les Charpentiers d'Uzès).

L'équipe Envirobat Occitanie

Grace Almeida, Catherine Bonduau-Flament, Sandrine Castanié, Christophe Prineau.

L'équipe Envirobat Occitanie tient à remercier :

- Eric Grenier pour la Présidence de la commission.
- Éric Grenier pour la visite commentée de l'église Saint-Dominique.
- L'évêché de Nîmes pour son accueil et la mise à disposition de la salle.



1. CONSTRUCTION DES BUREAUX DE LA STATION D'ÉPURATION À SAINT-GILLES (30)

Phase d'évaluation : **CONCEPTION**

Prérequis : **BRONZE**



- Maître d'ouvrage : NÎMES MÉTROPOLE
- Architecte : MV ARCHITECTES
- Bureaux d'études : EGIS / AQUALTER / SAS TOUJA
- Accompagnatrice BDO : AUDREY BARTHÉLÉMY (AB-SUD INGÉNIERIE)
- Référentiel : V3.2 / Grille : TERTIAIRE
- Type de travaux : NEUF / Surface : 253 m² SDP

EQUIPE PROJET EN COMMISSION

Karine Higuinen, Nîmes Métropole
 Mauro Veneziano, MV Architectes
 Mathieu Lemarchand, BET Touja
 Audrey Barthélémy, AB-Sud Ingénierie

SYNTHESE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

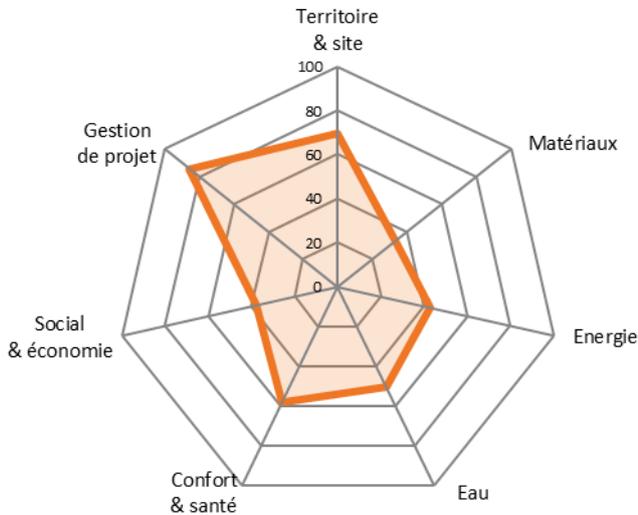
Gestion de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Une démarche environnementale globale à l'ensemble du site (bureaux + process) définie et arrêtée dès la phase concours avec des acteurs impliqués
Territoires & site	<ul style="list-style-type: none"> • Un parcours pédagogique aménagé sur le thème de l'eau
Matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Murs extérieurs isolés en laine de chanvre ou de bois (12 cm)
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> • Cep projet = 106 kWh/m².an. Cep max = 147 kWh/m².an. Gain de 28 %
Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Installation de robinets à économie d'eau et traitement in situ des effluents
Confort & santé	<ul style="list-style-type: none"> • Des puits de lumière pour favoriser l'éclairage naturel des locaux (vestiaires / sanitaires) • Des protections solaires adaptées aux façades, une pergola sur la terrasse belvédère, des stores à lames orientables sur les menuiseries Sud-Ouest, des casquettes en débords • Qualité de l'air : Ventilation mécanique double flux / traitement in situ des odeurs du traitement lors du process / peinture avec Ecolabels et classées A à minima pour les émissions dans l'air
Social & économie	<ul style="list-style-type: none"> • Un cheminement dédié aux visiteurs adapté aux personnes à mobilité réduite • Le projet préserve la faune et la flore locale sans l'altérer et n'interfère pas avec les exploitations agricoles proches, notamment liées à la production vitivinicole. • Pendant le chantier et après sa mise en fonction, la station n'aura pas d'incidence sur les parcours touristiques qui sillonnent le site (randonnées, cyclotourisme, etc.)

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> • ITI Béton brut 20 cm + laine de chanvre ou de bois 12 cm ($R = 3 \text{ m}^2.K/W$)
Plancher bas	<ul style="list-style-type: none"> • Polystyrène extrudé 6 cm en sous-face de dalle (en périphérie sur 1,5 m minimum) + dalle béton ($R = 2,5 \text{ m}^2.K/W$)
Menuiseries extérieures	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium avec rupteurs de ponts thermiques ($U_w = 1,76$ à $1,45 \text{ W/m}^2.K$)
Toitures	<ul style="list-style-type: none"> • Mousse de polyuréthane 12 cm + Béton + flocage laine minérale en sous-face 8 cm ($R = 7 \text{ m}^2.K/W$)

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage / Refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • Production de chaud et de froid assurée par un système PAC air/air VRV de type gainable • Chauffage par panneaux rayonnants dans les sanitaires
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilation double flux pour la salle de réunion • Ventilation simple flux pour sanitaires / vestiaires et autres locaux
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ballons de 50 litres pour ménage et repos • 1 ballon 300 litres pour vestiaires
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> • Luminaires LED pour la salle de réunion • Tubes fluorescents pour les autres salles • Minuterie pour les sanitaires/vestiaires et couloirs



RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

- Validation des : 49 points sur 90 issus du référentiel
- Aucun point bonus innovation demandé sur cette phase d'évaluation.
- Attribution de 4 points pour la cohérence durable du projet.

S'agissant d'une station de traitement des eaux usées, la commission salue un projet à caractère environnemental par nature. Elle relève aussi la persévérance de l'équipe projet à maintenir l'opération même partiellement (bureaux) dans une démarche de qualité environnementale.

TERRITOIRE ET SITE

La commission interroge sur la possibilité d'évoluer vers un système de traitement plus « naturel » : l'étroitesse de la parcelle dédiée au projet ne permettait pas d'envisager une « phytoépuration » gourmande en surface.

La commission enregistre que les alternatives à la minéralisation des sols (type Evergreen) seront mises en place en dehors de l'aire d'évolution des bus et autres véhicules lourds.

MATÉRIAU

La commission relève l'impossibilité de généraliser la mise en œuvre d'isolants biosourcés.

ÉNERGIE

La commission suggère diverses améliorations envisageables pour une meilleure performance énergétique du bâtiment notamment

- la conversion de l'ensemble des éclairages à des luminaires leds étant donné la maturité technico économique du produit (ce qui n'était pas le cas à la genèse du projet)
- une production ECS par accumulation dans les vestiaires qui pourrait passer en mode instantané du fait de l'utilisation sporadique
- la mise en place une coupure générale associée à un badge d'accès pour assurer l'arrêt de l'ensemble des équipements hors process, notamment le VRV, en l'absence de personnel.
- le réexamen de la faisabilité d'une production solaire photovoltaïque en toiture, en regard d'un cas semblable en région.

La commission relève néanmoins que ces améliorations possibles restent minimes en regard des consommations d'énergie liées au process, non examinées dans ce cadre Ce qui génère une frustration. Une indication des bilans énergétiques process / bâtiment serait utile.

On notera quelques indications sur l'optimisation du process, même hors évaluation,

- la récupération de chaleur sur eaux grises n'a pas pu être retenue car la station est trop éloignée des points d'utilisation potentiels (2 km environ).
- un procédé de méthanisation n'est pas dédié à ce type équipement : le site n'accueille pas le traitement des boues mais seulement une déshydratation par centrifugeuse. Les sites d'accueil existent déjà à proximité.
- l'optimisation énergétique du process sera étroitement liée à la performance de la régulation permettant de lisser les appels de puissance électrique, au rendement des ventilateurs dans le processus de traitement bactériologique, ...

CONFORT ET SANTÉ

Le maître d'ouvrage assure que le respect de la réglementation -très stricte pour les stations d'épuration- garantit une absence d'odeurs à proximité du site.

SOCIAL ET ÉCONOMIE

La commission note favorablement l'accessibilité de l'équipement à des parcours pédagogiques dédiés aux scolaires, aux collectivités, ...mais qui restent limités aux zones sécurisées.

La commission s'étonne du radar en creux dans l'axe Social & Économie.

Au final la commission salue un projet ambitieux mais estime qu'il aurait pu aller plus loin sur la production énergétique sur site. Elle engage le maître d'ouvrage à inscrire d'autres projets en démarche environnementale sur son territoire.

CONCLUSION

LE PROJET EST RECONNU BÂTIMENT DURABLE EN OCCITANIE

CONTEXTE MÉDITERRANÉE

PHASE CONCEPTION - NIVEAU BRONZE (53 points)

2. CONSTRUCTION D'UNE RÉSIDENCE DE 84 LOGEMENTS "CŒUR D'OC" À SAINT-GEORGES D'ORQUES (34)

Phase d'évaluation : **CONCEPTION**

Prérequis : **BRONZE**



- Maître d'ouvrage : GROUPE ARCADE
- Architecte : LEBUNETEL ARCHITECTES - URBANISTES
- Bureau d'études : BETSO / ITS / SERI
- Paysagiste : MAHAUT MICHEZ
- Économiste : GPCE
- Accompagnateur BDO : DOMINIQUE CHEVRIAUX (AUBAINE)
- Référentiel : V3.2 / Grille : HABITAT COLLECTIF
- Type de travaux : NEUF / Surface : 5491 m² SDP / 84 logements

EQUIPE PROJET EN COMMISSION

Jean-François Gaubert, ARCADE
Christelle Nicolas de Abrieu, Lebunetel Architectes
Dominique Chevriaux, Aubaine

SYNTHESE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

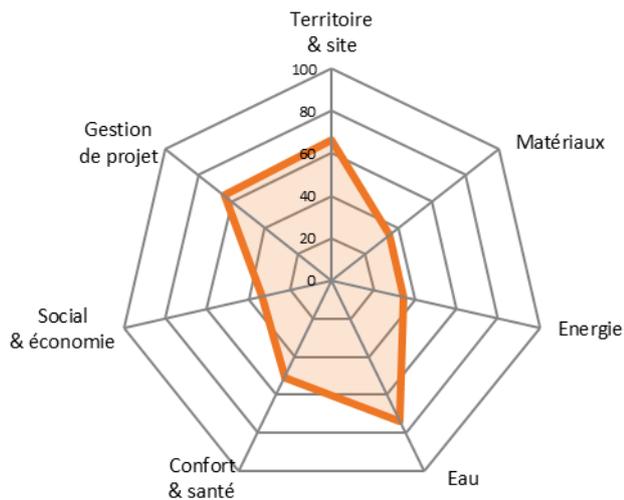
Gestion de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien et maintenance : simplicité pour limiter les problèmes • Gestion acquéreur et guide du nouveau propriétaire • Equipe pluridisciplinaire
Territoires & site	<ul style="list-style-type: none"> • Insertion urbaine : greffe urbaine dans le village de St Georges d'Orques avec continuité de l'architecture de village. Cœur d'îlot ouvert avec de larges espaces extérieurs (transition espaces intérieurs et extérieurs). Ilot ouvert occupé dans les 4 angles par des petits volumes allant R+1 à R+3, privilégiant les orientations Nord-Sud et les vues dégagées
Matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Murs extérieurs en brique 20 cm 20 cm • Toitures rampantes isolées en ouate de cellulose 20cm
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> • Cep projet = 38,1 kWhép/m².an. Cep max = 46 kWhép/m².an. Gain de 17 %
Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet paysagé du cœur d'îlot répond aux contraintes de compensation hydraulique fixées par le site • Les essences végétales sont adaptées aux conditions sèches tout en supportant des inondations temporaires
Confort & santé	<ul style="list-style-type: none"> • Confort usage : logements traversants / bi-orientation. Protection solaire (terrasses couvertes, volets bois, filtres végétaux...). Vues maîtrisées (mail, cœur d'îlot...) • Filtre végétal facteur de confort thermique estival
Social & économie	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic partagé : 4 concertations publiques avec les villageois : Ateliers Paroles Citoyennes depuis 2009. • Regards soutenus sur la vie de l'ouvrage (Arcade reste propriétaire de la partie locative)

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> • ITI : Brique 20 cm + polystyrène expansé 11 cm (R = 4,5 m².K/W)
Planchers	<ul style="list-style-type: none"> • Bât A & B : Entrevous isolant en polystyrène moulé 23 cm + Panneaux polystyrène expansé 6,1 cm (R = 6 m².K/W) • Plancher sur sous-sol : Béton 20 cm + Panneaux polystyrène expansé 6,1 cm (R = 2,1 m².K/W)
Menuiseries extérieures	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC ou aluminium (Uw=1,6 W/m².K)
Toitures	<ul style="list-style-type: none"> • Rampants : ouate de cellulose 20 cm (R = 5 m².K/W) • Toiture accessible : polystyrène expansé 8 cm + béton 20 cm (R = 2,9 m².K/W) • Toiture inaccessible : polystyrène expansé 14 cm + béton 20 cm (R = 4,9 m².K/W)

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Chaudière gaz individuelle à condensation + radiateurs
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilation simple flux hygro B
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Chaudière gaz individuelle à condensation micro accumulation
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> • Luminaires LED





RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

- Validation des 47 points sur 90 issus du référentiel.
- Aucun point bonus innovation demandé sur cette phase d'évaluation.
- Attribution de 4 points pour la cohérence durable du projet.

ENERGIE

La commission regrette

- l'imposition du vecteur énergie gaz ;
- l'absence de production photovoltaïque jugée économiquement peu intéressante et incompatible avec les vues depuis les terrasses des derniers niveaux et l'aspect cœur de village ; en application stricte des prescriptions de l'aménageur, la SERM.

CONFORT & SANTE

La commission s'interroge sur les conditions de confort estival et pointe le risque d'implantation anarchique de climatiseurs individuels, malgré l'interdiction inscrite dans le règlement de copropriété. Une étude d'ensoleillement des façades aurait permis de mieux cibler les logements critiques et une simulation thermique dynamique d'analyser finement l'influence de différents paramètres (effets de réflexion, porosité des façades, ventilation traversante, ITE/ITI...)

Elle regrette l'absence de pergolas sur les terrasses exposées - retirées pour cause budgétaire. Les plans d'appartement pourront malgré cela intégrer les tracés indicatifs de pergolas, à mettre en place par les futurs habitants.

Si la commission enregistre favorablement la présence de protections solaires telles les volets bois coulissants, elle suggère une option en brise-soleil orientables lors de la consultation, plus performants pour le confort estival et économiquement équivalents. Elle évoque par ailleurs l'intérêt des brasseurs d'air performants.

La commission relève des places de stationnements de 2.50m de large qui pourraient être peu praticables en fonction de la position des murs adjacents, même si elles respectent les normes en vigueur.

SOCIAL & ECONOMIE

La commission apprécie la concertation menée tout au long du projet, dans laquelle la mairie a été impliquée ainsi que la présence à terme d'un gardien logé sur site, éléments majeurs concourant à la cohésion des parties prenantes.

Elle apprécie aussi la place laissée aux piétons dans le projet.

Au final, tout en mettant des réserves sur les aspects du confort d'été, la commission tient à saluer les efforts de recherche sur la forme et sur les aspects sociaux.

CONCLUSION

LE PROJET EST RECONNU BÂTIMENT DURABLE EN OCCITANIE

CONTEXTE MÉDITERRANÉE

PHASE CONCEPTION - NIVEAU BRONZE (51 points)

**3. CONSTRUCTION D'UNE RÉSIDENCE DE 51 LOGEMENTS "OREALIA"
À MONTPELLIER (34)**

Phase d'évaluation : CONCEPTION

Prérequis : CAP



- Maître d'ouvrage : SCCV MONTPELLIER PARC 2000 LOT 2 ARCANSUD / GROUPE ARCADE
- Architecte : NBJ ARCHITECTES
- Bureau d'études : ALABISO INGÉNIERIE / CABINET DELORME
- Accompagnateur BDO : DOMINIQUE CHEVRIAUX (AUBAINE)
- Référentiel : V3.2 / Grille : HABITAT COLLECTIF
- Type de travaux : NEUF / Surface : 3272 M² SDP / 51 logements

EQUIPE PROJET EN COMMISSION

Jean-François Gaubert, ARCADE
Julie Dieu, NBJ Architectes
Dominique Chevriaux, Aubaine

SYNTHESE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

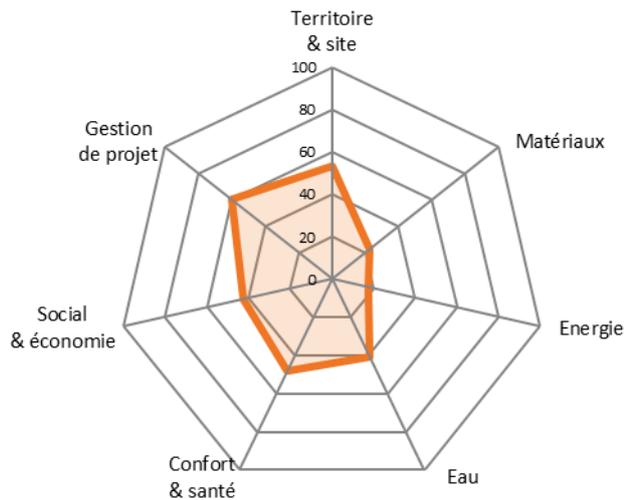
Gestion de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Test de la démarche pour une montée en compétence par l'ensemble des équipes de maîtrise d'ouvrage • Entretien et maintenance : simplicité pour limiter les problèmes • Gestion acquéreur et guide du nouveau propriétaire
Territoires & site	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet crée du logement dans une zone dense en activités et participe à la valorisation du quartier
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> • Cep projet = 47 kWh/m².an. Cep max = 47.7 kWh/m².an. 19.2 m² de photovoltaïque en autoconsommation
Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Les espaces verts participent à la perméabilisation de la parcelle • Jardin composé d'essences méditerranéennes
Confort & santé	<ul style="list-style-type: none"> • Protections contre la nuisance sonore du tramway : mise en œuvre d'entrées d'air maçonnées, isolants thermo-acoustiques, réalisation de loggia (isolement physique et visuel « influent » sur la perception sonore)
Social & économie	<ul style="list-style-type: none"> • Logements financièrement abordables • Cœur d'îlot travaillé de manière proposer des jardins privatifs aux logements mais également des espaces collectifs partagés (local vélo, jardin potager partagé accessible à l'ensemble des résidents) • Regards soutenus sur la vie de l'ouvrage (Arcade reste propriétaire de la partie locative)

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> • ITI : Voile béton 16/18 cm + doublage polystyrène 120 + 10 + BA13 (R = 4,1 m².K/W)
Plancher bas	<ul style="list-style-type: none"> • Plancher bas sur sous-sol : Dalle béton 23 cm + isolant sous chape polyuréthane 12 cm (R = 5,55 m².K/W) • Plancher intermédiaire sur extérieur, local non chauffé et commerces : Dalle béton 20 cm + isolant sous dalle polystyrène 14 cm (R = 3,75 m².K/W) • Plancher intermédiaire : Dalle béton 20 cm
Menuiseries extérieures	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC ou aluminium (Uw=1,3 W/m².K)
Toitures	<ul style="list-style-type: none"> • Plancher haut lourd sur terrasse accessible : étanchéité sur isolant (isolant sur dalle polyuréthane 7cm) + dalle béton 20 cm (R = 3,15 m².K/W) • Plancher haut lourd sur terrasse inaccessible : étanchéité sur isolant (isolant sur dalle polyuréthane 18cm) + dalle béton 20 cm (R = 7,50 m².K/W)

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux rayonnants
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilation simple flux hygro B
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamique collectif (2500 L) + chaudière électrique 12 kW (secours)
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> • Luminaires LED



RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

- Validation des 37 points sur 90 issus du référentiel.
- Aucun point bonus innovation demandé sur cette phase d'évaluation.
- Attribution de 2 points pour la cohérence durable du projet.

TERRITOIRE & SITE

Le maître d'ouvrage indique que le site est actuellement occupé par des roms, ce qui pourrait remettre en cause la libération de la parcelle et le projet.

La SERM aménageur s'engage à traiter toute pollution éventuelle des sols notamment en prévision de l'implantation du jardin partagé.

MATÉRIAUX

La commission relève l'absence totale d'écomatériaux dans le projet : le maître d'ouvrage se base sur le retour d'expérience issu d'un projet récent où l'ambition était plus forte (projet SFHE), mais n'a pu être maintenue à l'issue de la consultation, notamment le béton bas carbone a généré un surcoût de 30% sur le gros-œuvre et 15% sur le total.

ÉNERGIE

La commission regrette comme dans le projet précédent l'absence ou la faiblesse de production d'énergie sur le site. Le maître d'ouvrage mentionne une étude de faisabilité non concluante conduite par la SERM Energie, filiale de l'aménageur, partenaire obligé dans le cadre de la ZAC. A noter que ce partenariat a été porteur sur 4 autres opérations de Arcade.

La commission suggère de flécher la production PV en autoconsommation vers l'ECS thermodynamique grâce à un module à un contacteur électrique dédié

EAU

La commission suggère de prévoir à ce stade les réservations pour une installation de récupération d'eau pluviale dédiée au jardin partagé à venir.

CONFORT & SANTÉ

La commission relève les pans de façades orientées Sud-Est et surtout Sud-Ouest, sans protection solaire ou équipés de lames aluminium qui restent peu efficaces pour ce rôle.

SOCIAL & ÉCONOMIE

La commission apprécie l'accompagnement spécifique des futurs occupants dans leurs démarches de nouveaux propriétaires ainsi que sur le jardin partagé

De manière générale la commission émet des inquiétudes quant à la gestion du confort estival. Elle apprécie aussi le montage projet pour tout l'accompagnement dédié aux primo-accédants.

Mais elle salue l'engagement du maître d'ouvrage à inscrire plusieurs projets de promotion sociale privée en démarche environnementale étant donné le cadre technico-économique contraint de ces opérations. Elle relève aussi que le seul fait de l'antenne de promotion de Montpellier d'inscrire le projet en démarche environnementale.

En marge de l'évaluation la commission ouvre le débat de la pertinence du niveau Cap en démarche : voir DEBAT ci-après.

CONCLUSION

LE PROJET EST RECONNU BÂTIMENT DURABLE EN OCCITANIE

CONTEXTE MÉDITERRANÉE

PHASE CONCEPTION - NIVEAU CAP (39 points)

QUESTIONNEMENT SUR LA PERTINENCE DU NIVEAU CAP

Le passage en commission de projets niveau cap amène de manière récurrente un débat sur la pertinence du maintien de ce niveau dans la démarche.

Pour certains en effet le cas présenté ce jour interroge sur l'affichage de la reconnaissance BDO associée à un bâtiment qui présente un traitement bioclimatique minimaliste induisant un fort risque d'inconfort estival.

Il soulève aussi le risque inhérent à la plupart des opérations de promotion sur le suivi dans toutes les phases. En effet le promoteur maître d'ouvrage se retire une fois le bâtiment livré.

D'autres défendent la présence de ce niveau en commission comme une porte d'entrée des projets dans une voie d'amélioration à petits pas, une possibilité de faire travailler l'interprofession sur le sujet avec notamment un prolongement du débat avec les acteurs régionaux (ADEME et région Occitanie) ainsi que l'aménageur (SERM).

