

Bâtiments évalués

1. **Groupe scolaire Chênes & Ecureuils** | Beauzelle (31) | Phase Conception | V3.2
2. **Ensemble immobilier Wood'Art** | Toulouse (31) | Phase Conception | V3.2

Membres de la commission d'évaluation présents

Laurent Aubel (Les Couvreur Occitans), Jean-François Beauquier (Ecovitalis), Frédéric Bœuf (IMT Mines Alès), Stéphane Crozes (Néolia Ingénierie), Guillaume Déjean (Artélia), Béranger Favre (TBC Innovation), Sylvain Giessner (C+Pos), Emmanuel Gloumeau (Green Actitud), Nathalie Gonthiez (Ademe Occitanie), Eric Grenier (Grenier d'Architecture).

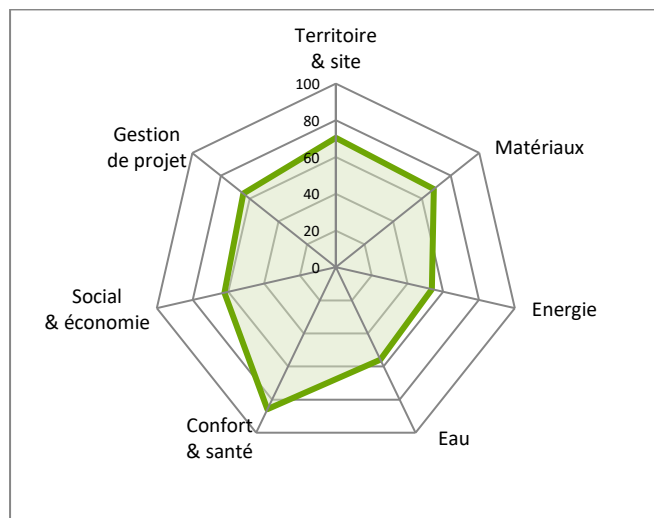
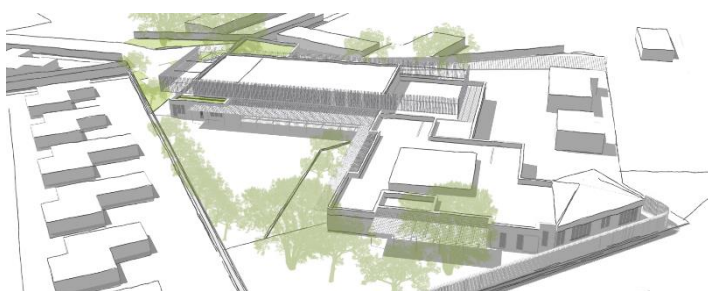
Equipe Envirobat Occitanie

- Lise Birard
- Catherine Bonduau-Flament
- Sandrine Castanié
- Jonathan Kuhry
- Pauline Lefort
- Illona Pior
- Christophe Prineau

L'équipe Envirobat Occitanie tient à remercier :

- Eric Grenier pour la Présidence de la commission.
- La CAPEB 31 pour la mise à disposition de la salle.

1. Groupe scolaire Chênes et Ecureuils | Beauzelle (31) | Phase Conception | V3.2



Typologie	Enseignement Construction – Rénovation Contexte Plaines et Collines
Démarche BDO (niveau visé)	Phase Conception : niveau Argent
Lieu	Beauzelle (31)
Maitre d'ouvrage	Commune de Beauzelle
AMO QEB	Ecozimut / Ovalee
Architecte	Branger & Romeu / C+B architecture
BET Technique	TPF Ingénierie / Lignes Environnement / Eric Alquié / Emacoustic / Gamma Conception
Accompagnateur	Florian Zaour (Ecozimut)
Surfaces	2 987 m ² existant / 813 m ² neuf S _{RT}
Climat	H2C
Consommation Cep	Sans PV : 59 kWh/m ² .an gain 41% Avec PV :
Planning travaux	Début :juil 2018 Fin : juil 2019

Equipe projet

Patrice Rodriguez, Maire de Beauzelle
Didier Leyle, Directeur Service Technique de Beauzelle
Valérie Bouyssou, SCP Branger & Romeu
Alain Berio, TPFI Ingénierie
Rémi Rastoll, Ovalee
Quentin Servent, Lignes Environnement
Florian Zaour, EcoZimut

Contexte du projet

Volonté de réhabiliter l'Ecole Elémentaire des Chênes et l'Ecole Maternelle des Ecureuils en créant un seul groupe scolaire avec l'ambition d'intégrer **une forte dimension environnementale** dans le projet :

- ✓ assainir les bâtiments existants en déposant l'amiante
- ✓ reconfigurer les fonctionnalités des locaux
- ✓ atteindre des performances environnementales poussées et améliorer le confort acoustique et thermique
- ✓ métamorphoser l'image actuelle afin de disposer d'un second Groupe Scolaire capable de rivaliser avec celui de la ZAC Andromède récemment construit

L'équipe de Maîtrise d'œuvre a saisi l'opportunité d'aller encore plus loin dans les ambitions présentées compte tenu des potentialités du site et du projet, cela dans une démarche de réhabilitation durable :

- ✓ préfabriqués vétustes déconstruits pour libérer et optimiser les espaces
- ✓ greffer des extensions sur l'existant pour une continuité bâtie

- ✓ créer un cheminement urbain favorisant la nouvelle image du Groupe Scolaire en revalorisant ses accès ainsi que la création d'une liaison piétonne du centre bourg aux quartiers environnants
- ✓ intégrer dès le début de la conception les futurs usagers par l'intermédiaire de plateformes numériques d'échanges
- ✓ extensions seront réalisées en filière sèche avec murs à ossature bois et plancher bois bio-sourcés
- ✓ filtre réduction des nuisances chantier
- ✓ matériaux métalliques fixes à lames verticales orientées suivant les façades pour se protéger au maximum des rayonnements solaires et une nouvelle image de volume abstrait
- ✓ des dispositions techniques innovantes, mais surtout pérennes et peu complexes

Enjeux durables du projet

- **TERRITOIRE : Libérer de l'emprise pour créer un maillage urbain et paysager et requalifier le bâti**
 - Création d'une traversée urbaine verte dans le tissu résidentiel avoisinant le centre bourg
 - Démolition des bungalows et création d'extensions en créant des continuités bâties
- **MATERIAUX : déconstruction et matériaux biosourcés**
 - Les bâtiments démolis seront déconstruits avec tri sélectif des déchets de démolition
 - Utilisation de la filière sèche pour construire toutes les extensions en bois et isolation avec matériaux bio-sourcés.
- **ENERGIE / CONFORT & SANTE : des principes de ventilation novateur**
 - Centrale de traitement d'air adiabatique couplée à une production thermo-voltaïque afin d'assurer le préchauffage de l'air neuf de la CTA (autoconsommation électricité)
 - Sur-ventilation nocturne basée sur la gestion des usagers avec ouvrants et grilles en façades, ouverture des portes donnant sur les circulations et ouvertures des ouvrants des cages d'escalier et de la sur-hauteur de la salle de motricité (effet cheminée) pour décharger le bâtiment
- **SOCIAL & ECONOMIE : Des usagers acteurs dans la vie du bâtiment et une prise de conscience environnementale**
 - Consultation des usagers dès la phase de conception avec engagement dans une démarche participative (Assistance Maîtrise d'Usages)
- **EAU : Récupération et stockage des eaux de pluie et utilisation dans le jardin pédagogique avec une pompe à bras (prise de conscience de la valeur de l'eau pour les enfants)**

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

RAPPORT DE LA COMMISSION D'EVALUATION :

- Validation des points issus du référentiel Bâtiments Durable : 60/90.
- Attribution de points bonus innovation : 3/5 maximum.
- Attribution de points pour la cohérence durable du projet : 8/10.

La commission se montre globalement très sensible au choix de la rénovation et de requalification de la parcelle.

MATERIAUX :

Le public alerte sur le fait qu'en l'absence de bureau de contrôle à cette phase, la mise en place de matériaux biosourcés (ITE laine de bois sur existant) pourrait être remise en question. L'équipe projet pense pouvoir s'appuyer sur les évolutions en cours en matière d'enjeux régionaux et nationaux.

Le traitement des toitures-terrasses créées sera pour partie végétalisé et pour partie auto-protégé : la commission invite à affiner le choix du matériaux d'étanchéité (pas figé à ce stade) au regard de l'impact environnemental (composition chimique, albedo, ...).

ENERGIE :

La commission interroge tout d'abord sur le procédé innovant des panneaux thermo-voltaïques. L'étude en phase APD et suivante devra permettre de valider ce choix par rapport à un usage scolaire, de préciser les gains sur les températures de soufflage, de vérifier l'absence de concurrence avec la ventilation double-flux.

Elle questionne la possibilité de ventilation double-flux adiabatique en remplacement du rafraîchissement existant pour les dortoirs.

La commission engage à affiner la puissance de plancher chauffant qui paraît élevée, à étudier précisément les consommations des auxiliaires qui peuvent se révéler énergivores (moteurs de ventilation, ...) et à mettre en place un plan de mesurage des consommations au plus tôt. L'instrumentation et le suivi des consommations seront confiés à CEA Tech pour une durée de 2 ans.

La conversion de la chaufferie au bois en remplacement du gaz vient d'être validée et n'apparaît pas encore sur le radar dans le thème. La commission approuve et souhaiterait des précisions sur les modalités d'approvisionnement en granulés bois, le bilan financier et le bilan carbone pour cet équipement.

Actuellement une étude en coût global a été menée avec la méthode ministérielle et sera affinée par la suite.

EAU :

La commission approuve l'intérêt pédagogique d'une pompe à bras dans la cadre de la réutilisation des eaux de pluie de toiture via une cuve de 2 m³ pour le jardin pédagogique. La vigilance de l'équipe projet est attirée sur les contraintes sanitaires associées à cette réutilisation en présence d'enfants. Des réflexions sont en cours pour garantir la sécurité de cet usage : présence d'un adulte, mise en place d'un verrou, pictogramme, coloration de l'eau ...

CONFORT ET SANTE :

Le confort estival sera assuré pour partie par une sur-ventilation nocturne déclenchée manuellement. Des voyants diodes signaleront les besoins de ventilation. Ce sont les usagers au travers d'une équipe en place très impliquée qui assureront les manipulations, le souhait étant d'éviter les installations automatisées perçues comme complexes. Il est relevé cependant que les heures d'ouverture efficace des menuiseries pourront ne pas correspondre avec la présence du personnel.

La commission met en garde contre l'effet radiateurs des lames métalliques en protection de façade.

GESTION DE PROJET :

La commission enregistre que les impacts de chantier seront limités pour les élèves, accueillis durant cette phase dans le nouveau groupe scolaire du quartier. Quoiqu'il en soit une charte chantier vert sera appliquée pour limiter l'ensemble des nuisances de chantiers, envers les riverains notamment.

En lien avec le restaurant scolaire et le jardin présents dans le projet, elle suggère d'étudier la possibilité d'un digesteur. La réflexion est en cours.

La commission interroge sur les retours de l'outil numérique collaboratif mis en place à l'occasion du projet. L'équipe projet précise que cet outil est dédié au partage des informations. Il a favorisé les échanges, permis de coordonner de manière simple et efficace et d'éviter des réunions et déplacements. Le retour est donc globalement positif de la part des utilisateurs.

Pour conclure la commission apprécie fortement la présence en commission de nombreux acteurs et la qualité d'ensemble du projet. Elle met en avant le renforcement de l'articulation avec l'urbain et envisage des possibilités d'optimisation en phase réalisation. 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 PLAINES ET COLLINES

PHASE CONCEPTION - NIVEAU ARGENT (71 PTS)