CONSTRUCTION DU COLLÈGE DU TAILLAN-MÉDOC (33)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V1.1
Typologie :	Enseignement
Nature des travaux :	Neuf RE2020
Densité du projet :	Péri-urbain
Climat :	Terres
Phase :	Réalisation

Localisation	Avenue de Soulac
Commune	Taillan-Médoc
Surface (m² de SDP)	8084 m²
Démarrage études	Janvier 2023
Démarrage travaux	Septembre 2024
Livraison prévue	Juillet 2026
Coût travaux	23 082 852 € HT

Maître d'ouvrage	Conseil Départemental de la Gironde
Architecte	MOG Architectes
Entreprise Générale	GBMP
BET Fluides	Technisphère
Entreprise bois	LAMECOL
Mainteneur	Alliaserv
Accompagnement BDNA	Jérémy ALMANSA, PAYET

SYNTHESE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

GESTION DE PROJET	• Travail collaboratif • Points spécifiques environnement & réemploi
TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ	• Cohérence quartier • Implantation, Orientation, Connexions
RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE	• Entreprises locales / PME / PMI • Insertion / participation
ÉNERGIE	• Conception Passive et Bioclimatique • Géothermie, puit canadien et PV
EAU	• Noues paysagères • Récupération des eaux pluviales
RESSOURCES ET MATÉRIAUX	• Bois / Paille / béton et maçonneries à faible carbone • Réemploi
CONFORT ET SANTÉ	• Qualité de l'air – débits importants & matériaux à faible impact • Confort d'été – brasseurs d'air & géocooling

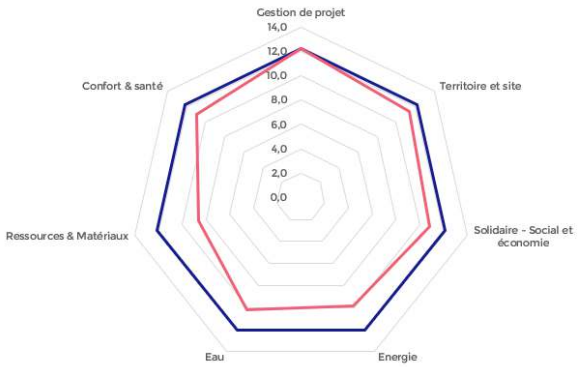
CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	• Résistance supérieure à 7 m².K/W
Planchers bas	• Plancher bas béton isolé sous chape avec 6 cm d'isolant présentant une résistance de 2,60 m².K/W
Toitures	• 30 cm d'isolant avec une résistance de 8,55 m².K/W
Menuiseries extérieures	• Menuiseries extérieures Aluminium recyclé Double vitrage - Uw ↓1,5 W/m².K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	• Géothermie - diffusion air et panneaux rayonnants
Refroidissement	• Géothermie - diffusion air
Ventilation	• Ventilation naturelle double flux avec récupération de chaleur
Eau chaude sanitaire	• PAC Haute température + appoint électrique
Éclairage	• LED avec détection de présence et gradation
Énergies renouvelables	• Géothermie + Panneaux photovoltaïques
Niveau visé	• SO

RADAR DE L'OPÉRATION :



RAPPORT DE LA COMMISSION D'EVALUATION

74 points issus du **RÉFÉRENTIEL**

13 points pour la **COHÉRENCE DURABLE**

4 points pour l'**INNOVATION**

*Niveau pré-requis : **OR***

CONCLUSION
PHASE CONCEPTION

MÉDAILLE D'OR – bd NOUVELLE-AQUITAINE – DÉCERNÉE PAR LA DÉMARCHE BÂTIMENTS DURABLES NOUVELLE-AQUITAINE – RÉALISATION

91 points

ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Laura SALAMAGNOU, CD33**
- Entreprise générale : **Vincent PAPE, GBMP**
- Architecte : **Julien MOGAN, MOG Architectes**
- BET Fluides : **Benjamin MARTIN, Technisphère**
- Entreprise Fluides : **Olivier DESAPHIX, LECOQ**
- Entreprise Bois : **Marylou DESLANDES, LAMECOL**
- Maintenance – commissionnement : **Hervé DUPONT-TANGUY, ALLIASERV**
- Accompagnateur BDNA : **Jérémy ALMANSA, PAYET**

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 4/5 POINTS

POINT OBTENU POUR	POINT NON OBTENU POUR
• Puit canadien • Démarche de réemploi • Grenier ventilé • Démarche de transfert des connaissances et de sensibilisation	• Bienveillance biodiversité

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 13/15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE ET POINTS DE RECOMMANDATIONS
• Le projet est cohérent et a poussé l'ensemble des thématiques de la démarche. Il correspond à ce que représente un projet Or • Les sujets ont été approfondis et aboutis, notamment le réemploi et le confort d'été, en mettant en œuvre des systèmes passifs • Un projet global (enveloppe, intégration, site, technique, usage, ...)	• Le projet aurait pu aller encore plus loin sur le réemploi des tuiles en anticipant les échanges avec les assureurs • Le projet pourrait faire l'objet d'une signalétique pour assurer la bonne prise en main par les usagers dans les différents espaces

GESTION DE PROJET

Quand est arrivée la démarche BDNA dans le projet et comment cela peut-il ruisseler sur d'autres ?

Le projet s'inscrit dans un plan collège de 12 collèges. Pour celui-ci, le programme a été rédigé avec Amoès qui a préconisé la démarche BDNA. Le programme environnemental a suivi la trame de la démarche. Les autres projets ont plutôt recherché le label HQE.

Les ambitions qui étaient déjà importantes en conception ont perduré en phase réalisation. Par rapport à ces ambitions, quelles sont les grandes divergences que vous avez rencontrées, positivement ou non ?

L'équipe de la maitrise d'ouvrage était très exigeante, sur l'ensemble des sujets, dès la conception, et ont été très rigoureux en réalisation. Il y a un écueil au niveau du réemploi sur la tuile qui n'a pas abouti. L'équipe de projet s'est beaucoup informée sur les démarches de réemploi (conférences MAF, bureaux de contrôles) mais a été confrontée à un sujet de responsabilité.

En perspective de la phase usage, comment transmettez-vous aux usagers au quotidien le fonctionnement de cet établissement ? Référence : petites fiches par salle avec notice de fonctionnement pour éviter les contre-attitudes.

Le collège vient d'ouvrir et l'équipe pédagogique est fortement mobilisée, mais l'équipe et la MOA sont en train de rédiger des guides pour l'exploitant et pour les usagers ainsi que de la signalétique à l'intérieur du bâtiment.

Comment ont été gérés les déchets dangereux pendant le chantier ?

Un accompagnement était prévu avec Paprec. Les aérosols étaient stockés en fûts et les hydrocarbures dans des bennes de rétention. Les toupies en bétons ont été nettoyées avec des bacs de rétention, les huiles de décoffrage étaient végétales.

Des dispositifs ont-ils été mis en place pour réduire les consommations en chantier ?

Des panneaux photovoltaïques ont été mis en place pour alimenter la base vie dans le cadre d'une démarche expérimentale portée par GBMP.

Avez-vous un partenaire qui vous a aidé à mettre en place le poulailler sur le chantier ?

Le poulailler avait été proposé en concours et a été mis en place en chantier. Le poulailler a été fabriqué à partir de matériaux du chantier. Cela a permis de traiter les biodéchets des compagnons, qui ont profité des œufs. Le chef de chantier a d'ailleurs gardé les poules à l'issue du chantier.

TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITÉ

Les cours donnant sur la forêt semblent très agréables. Le site initial était boisé, est-ce que certains arbres ont été gardés ?

La parcelle était plutôt une friche de pins qui n'étaient pas très grands. Les grands arbres sur l'avenue de Soulac et au Nord ont été conservés au maximum. Le paysagiste souhaitait que la forêt puisse rentrer dans le projet mais cela n'était pas accepté par le SDIS et cela a fait l'objet de nombreux échanges. Le projet a tout de même été développé sur les strates basses.

La MOA avait lancé un diagnostic 4 saisons sur ce site et d'autres sites pour identifier où le projet serait le moins impactant pour la biodiversité.

Vous avez conservé 3500m3 de terre végétale, quels ont été les dispositifs de conservation pendant le chantier ?

La terre végétale a été répartie le long de toutes les clôtures, ce qui a créé une protection supplémentaire des alentours. Des talus ont été mis en place sans traitement particulier mais un suivi écologue a été mis en place en chantier pour limiter la prolifération d'EEE (Espèces Exotiques Envahissantes). L'entreprise d'espaces verts a traité la terre avant de la remettre en œuvre.

Comment est prévu l'entretien des espaces verts ?

Un agent de maintenance dédié aux espaces verts sera mis en place par le département sur plusieurs sites.

ÉNERGIE

Il y a eu un sujet de remontée d'eau dans les réseaux pour un projet de puit climatique à Carbon-Blanc, cela a-t-il été relevé sur le chantier ?

Le puit intègre une pente et un regard d'accès pour assurer l'écoulement de l'eau. Il y a également un filtre au niveau de la prise d'air.

Le puit canadien passe sous le gymnase puis remonte dans le local au premier étage pour que l'air soit soufflé en simple flux. Cet été, la température relevée à l'intérieur était inférieure de 15 degrés à la température extérieure.

MATÉRIAUX

Quels sont les doublages intérieurs ?

Sur les refends longitudinaux, le béton est laissé apparents. Pour le reste il s'agit de revêtements classiques.

Y a-t-il des contraintes de mise en œuvre vis-à-vis des parpaings Materrup et du béton Hoffmann ?

Au début les chefs de chantier étaient inquiets sur la mise en œuvre du béton Hoffmann. Au final, le béton est arrivé très fluide. Il est bleu au décoffrage et blanchit progressivement. En revanche, pour appliquer un produit de finition dessus, cela doit être validé avec Hoffmann qui teste au fur et à mesure les produits en laboratoire. Il y a aussi eu des tests de fixation sur site avec le contrôleur technique. Ce béton s'utilise aujourd'hui en fondations et en voiles verticaux. Des Atex sont en cours de finalisation pour une mise en œuvre en planchers.

Très intéressant le sujet du réemploi pour la structure bois de l'abri vélos, le gisement était-il déjà identifié ?

Le bois n'était pas identifié au préalable et cela aurait été plus simple, notamment pour la caractérisation mécanique du bois car le bois doit être classé C18 et C24. Il a été récupéré sur un chantier de démolition et mis à dispo dans un hangar par l'entreprise de démolition du projet émetteur.

CONFORT ET SANTÉ

Le projet est très cohérent sur l'ensemble des thématiques. Comment fonctionne le bouclier thermique ?

Le grenier ventilé crée un écran thermique. L'isolation est au-dessus du plafond et la toiture est presque une sur-toiture. Il est encore tôt pour en tirer des conclusions même si les premiers ressentis semblent positifs. Le grenier a dû être recoupé sur demande du bureau de contrôle pour des sujets de sécurité incendie.

Le CD 33 expérimente sur ce projet la mise en place de brasseurs d'air dans l'optique de systématiser leur mise en place sur son patrimoine.

EnvirobatBDM dont une représentante était présente en commission a souligné que la mise en place de brasseurs d'air fonctionne très bien dans le sud de la France avec ressenti inférieur de 4 degrés. Ce système passif est aujourd'hui systématisé dans l'arc méditerranéen pour les programmes de logements et tertiaires.