RÉHABILITATION D'UN IMMEUBLE de BUREAUX CN NEWTON À BÈGLES (33)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ
Version : V1.1.1
Typologie : Tertiaire
Nature des travaux : Réhabilitation
Densité du projet : Péri-urbain
Climat : Terres
Phase : Réalisation

Localisation	Parc Newton
Commune	33130 BEGLES
Surface (m² de SDP)	3635 m²
Démarrage études	Juillet 2024
Démarrage travaux	Janvier 2025
Livraison prévue	Août 2025
Coût travaux	5 207 000 €HT

Maître d'ouvrage	2G Energie
Architecte	HOBO Architecture
Bureau de contrôle + CSPS	BTC Consultant
Accompagnement BDNA	Thibault LAVILLE, HOBO Impact

SYNTHESE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

GESTION DE PROJET	• Co-Conconception avec les principaux preneurs de l'opération • Projet varianté et analysé en approche coût global • Charte chantier complète couvrant les sujets de déchets, de consommations, de nuisances et de sensibilisation
TERRITOIRE ET SITE	• Réhabilitation d'un bâtiment abandonné dans un site en requalification
SOCIAL ET ÉCONOMIE	• Attention portée aux questions d'évolutivité, de modularité, d'emploi local, de mixité d'usage et services rendus par le projet
ÉNERGIE	• Recours au RCU du parc Newton, dont la production est majoritairement produite par des énergies renouvelables), production photovoltaïque en pergola de toiture
EAU	• Projet implanté dans le Parc Eunice Newton, désimperméabilisé par l'aménageur, • Récupération d'eau de pluie en toiture
MATÉRIAUX	• Réhabilitation d'un bâtiment existant • Mobilisation de matériaux issus du réemploi/recyclage (membrane d'étanchéité, baffles acoustiques, gravillons, sol souple…) • Utilisation de matériaux biosourcés en quantité notable (100% FOB en bois des landes, filière locale)
CONFORT ET SANTÉ	• Traitements solaires adaptés selon l'orientation pour favoriser un confort visuel et thermique optimal • Surventilation naturelle facilitée par la morphologie du bâti, confort atteignable en traitement passif de l'ambiance • Brasseurs d'air

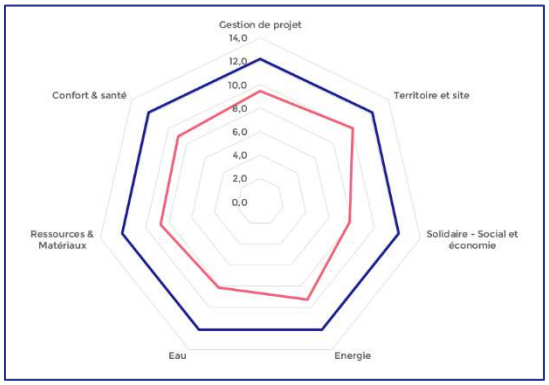
CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	• FOB préfa, isolée laine de bois - U= 0,177 W/m².K
Planchers bas	• Plancher béton isolé laine de roche - U= 0,23 W/m².K
Toitures	• Menuiseries aluminium double vitrage - Ug= 1,0 à 1,1 W/m².K selon l'orientation et le contrôle solaire
Menuiseries extérieures	• Toiture terrasse isolée en polystyrène extrudé - U= 0,14 W/m².K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	• Réseau de chaleur de la zone du parc Newton • Terminaux : Cassettes à effet coanda 2 tubes
Refroidissement	• Surventilation naturelle matinale déterminée par CFD, alimentation en froid parc le RCU/RFU du Parc Newton + Brasseurs pour confort
Ventilation	• CTA double flux
Eau chaude sanitaire	• Production par cumulus électrique et ECS uniquement dans les éviers de sanitaires
Éclairage	• Lampes LED avec régulation par détection de présence et luminosité
Niveau visé	• Niveau BBC Effinergie - Rénovation, Performance Energétique équivalente à un niveau neuf RE2020 - 10%

RADAR DE L'OPÉRATION :



RAPPORT DE LA COMMISSION D'EVALUATION

62,4 points
issus du **RÉFÉRENTIEL**

13 points
pour la **COHÉRENCE DURABLE**

1 points
pour l'**INNOVATION**

*Niveau pré-requis : **ARGENT***

CONCLUSION
PHASE REALISATION

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

76,4 points

ÉQUIPE PROJET PRESENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Boris GRANDIDIER et Guillaume GÉRARD, SCI 2G Energies**
- Architecte : **Victor GABRIEL, HOBO**
- Contractant général : **Guillaume COUSTAING et Alexandre CABOS, HOBO EXE**
- Entreprise Bois : **Martin BULTÉ, Entreprise LAMECOL**
- Accompagnateur BDNA : **Thibault LAVILLE, HOBO IMPACT**

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 1/5 POINTS

THEME	POINT OBTENU POUR	POINT NON OBTENU POUR
	• FOB posée verticalement	

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 13/15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE ET POINTS DE RECOMMANDATIONS
• Très bon travail d'équipe avec un belle anticipation des différents sujets • Conservation de la structure existante • Mixte bois béton • Gestion des EP en gravitaire • Photovoltaïque en garde-corps • Façade ossature bois 3 niveaux permettant notamment une gestion efficace des ponts thermiques et de l'humidité	

GESTION DE PROJET

Vous avez déjà travaillé sur plusieurs projets sur le parc. Concernant la résilience et le cheminement des projets en BDNA, quelles solutions souhaitez-vous poursuivre au regard du retour d'expérience des opérations précédentes ?

Ce projet constitue la troisième opération réalisée en conception-réalisation sur le parc Newton. Le premier bâtiment n'intégrait pas de démarche environnementale, tandis que le second a obtenu une reconnaissance BDNA Bronze et a déjà franchi la phase Usage. Les deux premières opérations reposaient sur une préfabrication avec de longues portées et faisaient moins appel aux matériaux biosourcés.

Sur cette nouvelle opération, des efforts supplémentaires ont été engagés, notamment sur les matériaux de second œuvre. Les ambitions ont également été renforcées sur les sujets énergétiques avec le développement de la ventilation naturelle, l'installation de brasseurs d'air ainsi qu'un niveau de technicité plus important pour la GTB, le suivi et le monitoring des consommations.

Certaines contraintes demeurent toutefois liées à l'héritage du parc, notamment l'obligation de raccordement au réseau de chaleur et de froid existant.

L'un des facteurs clés de réussite réside également dans le fonctionnement en binôme entre l'ingénieur travaux et l'architecte. Les équipes travaillent ensemble dès le démarrage du projet, sans fonctionnement en silos, ce qui favorise la cohérence des choix et la satisfaction du maître d'ouvrage, notamment dans des délais contraints.

Des points de tri sont prévus à chaque étage : quel retour d'expérience pouvez-vous partager sur ce dispositif ?

Le projet comporte une station de tri principale en pied de bâtiment ainsi que plusieurs points de collecte plus petits répartis dans les étages. Le retour d'expérience montre toutefois que ce dispositif n'est pas le plus efficace en termes d'usage.
La présence d'une personne en insertion chargée d'accompagner et de vérifier le tri s'est révélée beaucoup plus pertinente. Par ailleurs, le système présente des limites pour la gestion des déchets encombrants.

RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE

Comment avez-vous abordé la mutualisation des espaces ?

Plusieurs espaces ont été mutualisés, notamment le rooftop ainsi qu'un espace situé en sous-sol, transformé en salle de sport et salle de formation.

Ces choix sont le fruit d'échanges entre les futurs occupants et le maître d'ouvrage, qui a volontairement porté cette démarche et encouragé la création d'espaces partagés.

La mutualisation s'inscrit également à l'échelle de l'ensemble du parc. Les espaces extérieurs sont actuellement aménagés par l'aménageur et seront rétrocédés au propriétaire une fois les bâtiments livrés.

EAU

Comment fonctionne la cuve de récupération des eaux pluviales située en toiture ?

La cuve récupère les eaux provenant de l'édicule et des pergolas photovoltaïques. Son implantation en toiture permet une redistribution gravitaire de l'eau, évitant ainsi le recours à des équipements de pompage.

Cette solution a également permis de valoriser un espace résiduel situé derrière la cage d'ascenseur. Une cuve de 2,5 m^3 a ainsi pu être installée entre deux murs porteurs sans nécessiter de renforcement structurel.
Le regroupement des eaux en sous-sol a été étudié mais jugé moins pertinent, notamment en raison de l'occupation importante de ces espaces.

MATERIAUX

Avec le recul du chantier, quels enseignements tirez-vous de la mise en œuvre des façades à ossature bois verticales ? Les gains de délai attendus ont-ils été confirmés ?

Le retour d'expérience est très positif. Du côté de la maîtrise d'ouvrage, la rapidité d'avancement du chantier a particulièrement marqué les salariés des bâtiments voisins. La pose des façades bois a été réalisée en seulement quatre semaines.
Le choix d'une ossature bois verticale s'est imposé assez naturellement, notamment en raison de la présence de poteaux saillants existants. Les façades ont été conçues pour venir s'insérer entre ces éléments puis être habillées par la suite. Le niveau de préfabrication en atelier a été maximisé afin d'accélérer la mise en œuvre sur site.

Cette solution présentait également l'avantage d'être compatible avec le gabarit du bâtiment tout en facilitant le traitement des ponts thermiques et la continuité du pare-pluie, améliorant ainsi la gestion de l'humidité.

Quelques difficultés ont toutefois été rencontrées lors du retournement de certains panneaux, notamment sur une façade divisée en deux éléments. La méthode de pose a alors été adaptée avec des moyens simples, tels que des bastaings et des serre-joints. Il est également ressorti qu'il n'était pas pertinent d'intégrer les menuiseries trop en amont dans le processus.

Enfin, le partenariat établi dès le début avec l'entreprise de préfabrication a constitué un facteur essentiel de réussite, les difficultés ayant été résolues collectivement au fur et à mesure du projet.

Les cloisons en carton prévues initialement ont finalement été abandonnées. Pour quelles raisons ?

Cette solution a été abandonnée principalement pour des raisons assurantielles, en l'absence d'avis technique. Des difficultés liées aux délais d'approvisionnement, à la facilité de mise en œuvre et au temps de réponse des interlocuteurs ont également conduit l'équipe à privilégier une solution plus conventionnelle.

Comment est assurée la continuité de l'isolation au droit de la structure béton, entre les façades à ossature bois implantées entre les poteaux ?

Les meneaux en béton sont habillés par des façades à ossature bois de plus faible épaisseur. La continuité de l'isolation est assurée par un entourage en laine de roche, permettant également de répondre aux exigences de sécurité incendie. La préfabrication de ces éléments en atelier s'est révélée particulièrement pertinente pour réduire les délais de mise en œuvre sur le chantier.

En plus d'un calcul ACV, un TRC (Temps de Retour Carbone) a-t-il été calculé ?

Non, car le bâtiment était inoccupé depuis très longtemps et nous ne disposions pas de consommation de référence.

Est-il possible de nous donner des fiches techniques / détails sur le photovoltaïque en garde-corps svp ? Idem pour la FOB verticale ?

Ces détails peuvent être communiqués au cas par cas. Il ne faut pas hésiter à prendre contact avec l'agence pour échanger sur cela.

CONFORT ET SANTE

Confort d'été : le bâtiment dispose-t-il d'un système de rafraîchissement ? Le fonctionnement est-il automatisé ou laissé à la main des usagers ?

Le bâtiment est raccordé au réseau de froid du parc et dispose donc d'une solution de rafraîchissement. La stratégie retenue vise toutefois à limiter au maximum le recours au froid actif en privilégiant des solutions passives et sobres.

Le projet s'appuie ainsi sur plusieurs leviers : une inertie renforcée dans les espaces où cela est pertinent au regard des densités d'occupation et de ventilation, une forte capacité de ventilation naturelle grâce à la porosité du bâtiment ainsi que la présence de brasseurs d'air dans l'ensemble des espaces. Le pilotage du rafraîchissement s'appuie également sur des mesures de qualité d'air, notamment les taux de CO_2.

L'organisation des espaces en larges open spaces favorise par ailleurs la ventilation traversante. La gestion des ouvrants et du confort se fait de manière concertée à l'échelle des plateaux, afin de trouver un équilibre entre performance énergétique et appropriation par les usagers.

Il existe souvent des difficultés de gestion du confort, avec plusieurs interlocuteurs (gestionnaire, mainteneur, exploitant) qui se renvoient la responsabilité. Un pilotage spécifique est-il prévu ? Existe-t-il un contrat particulier pour la maintenance ?

Le groupement intervient en tant que mandataire avec une obligation de résultat et non uniquement de moyens. Il assure ainsi l'interface entre le fournisseur d'énergie, les entreprises en charge de la maintenance et les différents intervenants techniques. Les équipes disposent d'un accès à la GTB, dont elles assurent directement le suivi.

La GTB pilote le bâtiment sur la base d'une température de consigne de 26 °C, avec une tolérance de ±2 °C dans les espaces de bureaux. Ces consignes sont cohérentes avec les réglages disponibles sur les thermostats et les télécommandes des brasseurs d'air.

L'exploitation repose sur une démarche proactive. Les équipes n'attendent pas qu'un dysfonctionnement soit signalé : elles anticipent les épisodes de chaleur ou de froid en analysant les prévisions météorologiques et en vérifiant le comportement réel du bâtiment. L'objectif est de confronter les hypothèses de conception aux conditions d'exploitation réelles.

Le suivi se poursuit bien au-delà de l'année de garantie de parfait achèvement. Les équipes interviennent encore plusieurs années après la livraison afin d'effectuer des réglages fins, d'accompagner les usagers ou de répondre aux évolutions des besoins du maître d'ouvrage. À titre d'exemple, des interventions sont actuellement réalisées sur un bâtiment livré en 2020.

Les façades au RDC paraissent assez vitrées. Est ce qu'elles disposent de protections solaires extérieures ?

Toutes les surfaces vitrées du RDC sont équipées de Brises Soleil Orientables