PÔLE DES SCIENCES ET TECHNIQUES de L'ISANUM à ANGLET (64)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V2.0.1
Typologie :	Enseignement
Nature des travaux :	Neuf
Densité du projet :	Péri-urbain
Climat :	Littoral
Phase :	Conception

Localisation	Allée de Bellevue
Commune	64600 Anglet
Surface	4196 m² de SDP
Démarrage études	Eté 2025
Démarrage travaux	2027
Livraison prévue	Rentrée 2028
Coût travaux	9 M€

Maîtrise d'ouvrage	Communauté d'Agglomération Pays Basque (CAPB)
Utilisateurs	Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)
Architectes	DLW Architecte + V2S Architectes
BET TCE et Environnemental	Ingerop et Actierra
Accompagnateurs BDNA	Freddy BISCARY, PIK Ingénierie et Bénédicte MARTIN

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

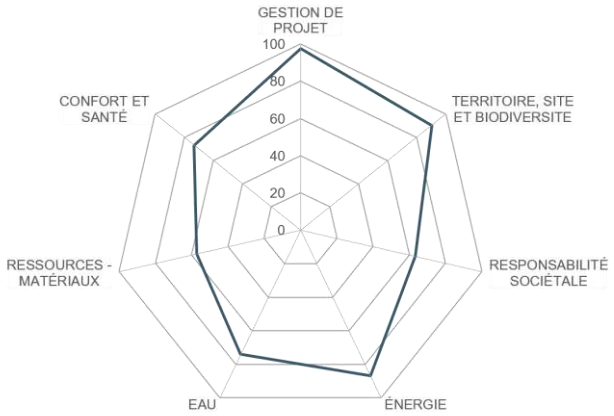
GESTION DE PROJET	• Co-construction du projet entre la CAPB (MOA) et l'UPPA (Utilisateurs) en profitant du retour d'expérience de l'opération voisine ISALAB livrée récemment, équipe projet pluridisciplinaire, accompagnement BDNA à 2 têtes
TERRITOIRE ET SITE	• Développer l'offre d'enseignement supérieur du territoire, intégrer un pôle existant qui mixe enseignement et recherche
SOCIAL ET ÉCONOMIE	• Implication forte des acteurs et des utilisateurs, mutualisation des équipements et aménagements à l'échelle de la zone (parking, maison des étudiants, agora)
ÉNERGIE	• Enveloppe performante, ventilation naturelle hybride, énergies renouvelables (géothermie, photovoltaïque)
EAU	• Toiture végétalisée, rétention d'eau en toiture, récupération des eaux pluviales, amélioration du coefficient d'imperméabilisation de la parcelle
MATÉRIAUX	• Part importante de matériaux biosourcés (bois, isolants)
CONFORT ET SANTÉ	• Lumière naturelle optimisée, solutions passives pour le confort thermique d'hiver et d'été (ventilation naturelle, brasseur d'air, géocooling)

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	• Mur MOB de 41cm: fibre de bois 17 cm et laine de chanvre 8 cm - U = 0,167 W/m².K • Mur ITI : laine de bois 17 cm - U = 0,198 W/m².K
Toitures	• Toiture terrasse: polyuréthane 16 cm - U = 0,128 W/m².K
Plancher bas	• Sur terre-plein, isolation en sous face: polyuréthane 12 cm - U = 0,195 W/m².K
Menuiseries extérieures	• Menuiseries extérieures aluminium double vitrage - Uw = 1,3 W/m².K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	• PAC sur sondes géothermiques et PAC air/eau, panneaux rayonnants eau chaude
Refroidissement	• Brasseurs d'air, géocooling via ventilo-convecteurs et batterie CTA (auditorium et FabLab)
Ventilation	• Ventilation naturelle double flux avec récupération de chaleur (salles de classe R+1, R+2), windcatcher (salles de classe R+3), double flux mécanique (auditorium, FabLab), naturelle (bureaux)
Eau chaude sanitaire	• Chauffe-eau instantané électrique (sanitaires), 1 cumulus électrique de 150L (2 douches)
Éclairage	• Eclairage LED, bouton poussoir/détecteur de présence, gradation 2 zones (salle de classe), variation manuelle (auditoriums)
Energie renouvelable	• Photovoltaïque (288 m² - 68 kWc), géothermie sur sondes



NOTES PERSONNELLES

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

65,8 points — points issus du **RÉFÉRENTIEL**

11 points — pour la **COHÉRENCE DURABLE DU PROJET**

3 points — pour **L'INNOVATION**

*Niveau Prérequis : **ARGENT***

CONCLUSION

PHASE CONCEPTION

NIVEAU MÉDAILLE D'ARGENT — bd NOUVELLE-AQUITAINE — DÉCERNÉE À LA DÉMARCHE BÂTIMENTS DURABLES NOUVELLE-AQUITAINE — CONCEPTION

79,8 points

ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Thomas BAYLAC, CAPB**
- **Utilisateurs : Damien COATRINÉ, UPPA**
- Architecte : **Vincent VANDAU, V2S Architectes**
- BE Environnement-Réemploi : **Laetitia MONTADOR, Actierra**
- BE TCE : **Cédric HÉLIAS, Ingérop**
- Accompagnateurs BDNA : **Freddy BISCARY, PIK Ingénierie et Bénédicte MARTIN**

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 3 / 5 POINTS

POINTS OBTENUS POUR	POINTS NON ATTRIBUÉS
• Pièces inclusives (salle d'allaitement, salle de repos) • Ventilation naturelle hybride • Géothermie sur parois du parking et récupération de chaleur fatale	• Façade écran Hackable DIY par les étudiants • Toiture végétalisée et photovoltaïque en façade

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 11 / 15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET

- Attention portée à la qualité d'usage pour l'ensemble des publics.
- Démarche collaborative avec les accompagnateurs BDNA tout au long du projet.
- Réflexion approfondie sur les protections solaires, adaptée à chaque orientation de façade.

POINTS DE VIGILANCE et POINTS DE RECOMMANDATION

- Poursuivre la réduction de l'impact carbone afin de tendre vers les objectifs RE2028, notamment en renforçant le réemploi et en optimisant les surfaces vitrées.
- Affiner le dimensionnement des surfaces vitrées et des protections solaires, en particulier sur les façades est et nord-ouest, plus exposées aux apports solaires.
- Poursuivre la réflexion sur les mobilités douces et le stationnement, en intégrant notamment une signalétique adaptée pour favoriser les changements de pratiques.

SYNTHÈSE DES ÉCHANGES AVEC LES MEMBRES DE LA COMMISSION ET LE PUBLIC

TERRITOIRE ET SITE

La réalisation du parking enterré a-t-elle nécessité l'évacuation de terres polluées ? Un réemploi a-t-il été envisagé ?

Les terrassements ont effectivement mis en évidence la présence de terres polluées. Leur qualification a été réalisée en lien avec le géotechnicien afin de définir la filière adaptée. Compte tenu de leur nature, aucun réemploi sur site n'a été retenu et l'ensemble des terres concernées sera évacué vers une filière spécialisée.

Le stationnement automobile est aujourd'hui très important sur le campus, notamment pour les étudiants. Comment le projet encourage-t-il le recours aux mobilités alternatives ?

L'UPPA a engagé un plan de mobilité à l'échelle de l'ensemble de ses campus. Le site d'Anglet présente des enjeux spécifiques liés à la saturation du stationnement, également utilisé par des riverains. Un diagnostic est actuellement conduit avec l'agglomération afin de définir les évolutions à mettre en œuvre. Le projet prévoit notamment un parking vélo de 200 places au sein de la Maison de l'Étudiant afin de favoriser les déplacements cyclables.

Une signalétique est-elle prévue pour rendre ces équipements facilement identifiables, notamment le parking vélo ?

Cette question sera traitée à l'issue du diagnostic mobilité. La signalétique fera partie des actions envisagées afin d'améliorer la visibilité et l'appropriation des nouveaux équipements.

RESPONSABILIÉ SOCIÉTALE

Quels retours d'expérience de l'opération ISALAB ont été intégrés dans la programmation de ce projet ?

Le principal enseignement concerne l'association des futurs usagers dès les premières phases de programmation. Certaines incohérences observées sur ISALAB entre les besoins exprimés et les attentes réelles ont conduit l'UPPA à renforcer le dialogue avec les utilisateurs tout au long du projet. Les échanges sont aujourd'hui plus réguliers et permettent de challenger les choix, y compris dans le cadre de la démarche BDNA.
Les retours d'expérience techniques ont également été intégrés, notamment concernant les difficultés rencontrées sur certains équipements géothermiques. Une attention particulière est ainsi portée à l'accessibilité des réseaux afin de faciliter leur maintenance.

La création d'une salle d'allaitement et d'une salle de repos répond-elle à un besoin identifié ? Ne risque-t-elle pas de stigmatiser certains usagers ?

Ce besoin n'était pas présent dans le programme initial mais a été exprimé au cours des échanges avec les futurs utilisateurs. Certaines jeunes mères souhaitent pouvoir allaiter dans un espace préservant leur intimité, tandis que d'autres n'en ressentent pas le besoin. Le projet prévoit ainsi des espaces privatifs, conçus comme des « bulles » accessibles sur réservation, dont la signalétique pourra encore évoluer afin de conserver une utilisation la plus ouverte possible.

ÉNERGIE

En quoi le système géothermique développé sur ce projet constitue-t-il une innovation ?

Le principe repose sur une géothermie sur sondes, mais son fonctionnement est adapté aux besoins permanents de refroidissement du datacenter. La chaleur fatale est récupérée grâce à un ventilo-convecteur, avec un monosplit venant uniquement assurer l'appoint lorsque cela est nécessaire.

Le projet intègre également une technologie innovante développée par une entreprise suisse : des panneaux rayonnants installés sur les parois enterrées du parking permettant de récupérer les calories naturellement présentes dans cet espace légèrement plus chaud. Environ 100 m² de ces panneaux seront installés. Cette technologie est notamment mise en œuvre sur certaines gares du Grand Paris.

EAU

La toiture végétalisée présente une faible épaisseur. La réutilisation des eaux pluviales pour son arrosage reste-t-elle pertinente ?

La toiture végétalisée atteint environ 20 cm d'épaisseur, bien au-delà d'une toiture extensive classique. Sa composition a fait l'objet d'un travail spécifique afin de garantir son bon fonctionnement écologique. Le maintien d'une humidité suffisante participe également au déphasage thermique de la toiture et contribue au confort d'été.

Les eaux pluviales sont récupérées puis stockées avant d'être redistribuées vers les sanitaires et la toiture, malgré la nécessité de les remonter depuis le parking à l'aide d'une pompe. Le dispositif permettra de couvrir environ 1 300 m³ de besoins en eau par an.

MATÉRIAUX

Le complexe de toiture prévoit une isolation en polyuréthane. Une alternative biosourcée a-t-elle été étudiée ?

Lors des premières études, la toiture intégrait un stockage temporaire de 10 cm d'eau de pluie, nécessitant une structure en béton et une isolation en polyuréthane. Cette solution de stockage n'étant finalement plus indispensable pour atteindre les objectifs de gestion des eaux pluviales, l'équipe de conception pourra désormais réexaminer la possibilité de recourir à un isolant biosourcé.

Le projet vise les seuils RE2020 de 2028. Le réemploi est-il mobilisé pour atteindre cet objectif, notamment sur les équipements techniques ?

Une démarche de réemploi est engagée dès la conception, avec un travail sur les gisements locaux et l'identification des matériaux pouvant être concernés. Des variantes intégrant du réemploi seront prévues dans les CCTP. À ce stade, l'équipe ne souhaite toutefois pas intégrer ces gains dans les calculs réglementaires afin de conserver une approche prudente. Un important travail de sensibilisation sera mené en phase chantier pour favoriser leur mise en œuvre. Il est néanmoins recommandé de fixer dès à présent des objectifs chiffrés de réemploi afin de garantir le maintien de cette ambition tout au long du projet.

MATÉRIAUX

Pourquoi le thème "Matériaux et ressources" obtient-il un niveau de performance plus limité ? Existe-t-il encore des marges de progression ?

Le recours au béton pour la structure constitue un choix assumé afin de bénéficier de son inertie thermique et de garantir un bon compromis entre confort, budget et performances environnementales. Des optimisations sont encore attendues en phase PRO, notamment grâce à un travail plus fin sur les FDES disponibles. Les marchés publics limitent toutefois la possibilité d'imposer certains produits particulièrement performants.

L'équipe souligne également que certaines stratégies, comme la réduction des réseaux grâce à la ventilation naturelle, ne sont aujourd'hui pas pleinement valorisées dans les calculs environnementaux. Le niveau Or a été étudié mais n'est pas visé à ce stade, car il nécessiterait notamment un recours plus important à la construction bois.

CONFORT ET SANTÉ

Le hall constitue un espace largement ouvert entre les étages. Comment le confort acoustique est-il traité ?

Un traitement acoustique spécifique est prévu grâce à des panneaux absorbants limitant les phénomènes de réverbération. L'objectif est de conserver un espace largement ouvert favorisant les échanges entre les niveaux tout en offrant des îlots de travail intégrés aux circulations.

Le projet présente d'importantes surfaces vitrées. Comment les protections solaires sont-elles optimisées, notamment sur les façades est et nord-ouest ?

Le dimensionnement des protections solaires fait actuellement l'objet d'un travail d'optimisation selon l'orientation de chaque façade, appuyé par des simulations thermiques dynamiques. Les surfaces vitrées ont déjà été réduites par l'intégration d'allèges pleines. Sur la façade est, les protections solaires initialement prévues à l'intérieur ont récemment été remplacées par des protections extérieures. Les études se poursuivront en phase PRO afin d'affiner ce dimensionnement.

Quel niveau de confiance accordez-vous aux simulations de ventilation naturelle ? Un suivi des performances est-il prévu après la livraison ?

La modélisation a été réalisée en interne par une équipe disposant d'une solide expérience des simulations aérauliques, notamment dans le domaine industriel. Les calculs ont été menés à l'échelle d'une salle de classe en régime permanent puis selon différentes conditions climatiques, conduisant notamment au choix d'une assistance par ventilateurs basse pression.

Le projet prévoit également des sondes CO_2 avec afficheur à destination des usagers afin de les inciter à ouvrir les fenêtres lorsque cela est nécessaire. La GTB intégrera un commissionnement permettant de suivre le fonctionnement réel du bâtiment. Les modalités de pilotage seront encore précisées en phase PRO, en s'appuyant sur le travail bibliographique déjà engagé par l'équipe.