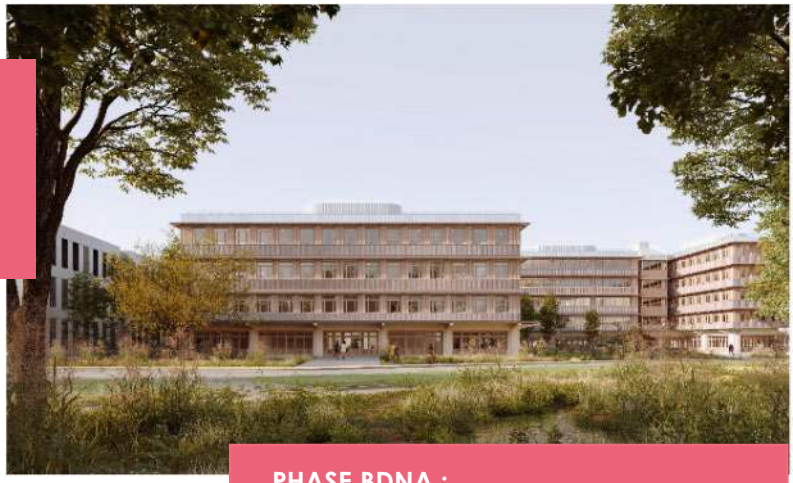
PROJET B19 SIREAUCO-INSPE CAMPUS DE PESSAC (33)



PHASE BDNA :

CONCEPTION - RÉALISATION - USAGE

CONTEXTUALISATION

Version :	V1.1.1
Typologie :	Tertiaire
Nature des travaux :	Neuf RE2020
Densité du projet :	Urbain dense
Climat :	Terres
Phase :	Conception (1ère commission)

Localisation	1 avenue des Facultés
Commune	Pessac (33600)
Surface	9500m² SDP
Programme	Construction d'un ensemble immobilier à destination d'activités de recherche et d'enseignement
Démarrage études	Janvier 2024
Démarrage travaux	Juin 2025
Livraison prévue	Janvier 2027

Budget opération	24 000 000 € H.T.
Maîtrise d'Ouvrage	Thierry DECADT / Université de Bordeaux Adeline Dugoujon / Université de Bordeaux
Architectes	JAQ Architectes
Autres acteurs	OASIIS , Devillers&Associés, GOPURA, BetaFluides, Ateve, SIGMA, BOLLINGER&GROHMANN
Accompagnateur BDNA	VICHET Vincent / GREENAFFAIR

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

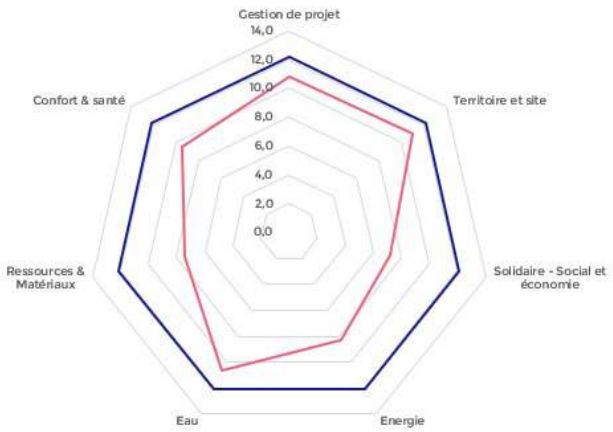
GESTION DE PROJET	• Concevoir le projet en concertation avec les futurs utilisateurs de l'UMR EPOC et de l'INSPE
TERRITOIRE ET SITE	• Renforcer le potentiel de biodiversité du site et lutter contre l'effet d'ilot de chaleur urbain en recréant un micro-paysage de landes
SOCIAL ET ÉCONOMIE	• Faire émerger de nouvelles recherches interdisciplinaires utilisant les écosystèmes régionaux et améliorer la vie de campus
ÉNERGIE	• Concevoir un projet performant, pragmatique et fonctionnel répondant au schéma directeur Eau-Energie de l'Université
EAU	• Assurer une gestion alternative des eaux pluviales à la parcelle
RESSOURCES ET MATERIAUX	• Réduire l'impact carbone de la construction en privilégiant le biosourcé
CONFORT ET SANTÉ	• Disposer d'infrastructures de laboratoires et d'enseignement adaptées et du meilleur niveau

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	Façade courante en mur ossature bois : remplissage isolant laine de bois (245mm) - U= 0,16 W/m2.K Imposte en mur béton avec bardage bois : isolant laine de bois (160mm) - U = 0,24 W/m2.K Socle béton en mur béton : isolant en laine de bois (265mm) - U = 0,14 W/m2.K
Toiture	Isolant PU - 16cm - U = 0,16 W/m2.K
Plancher bas	Plancher sur TP ITE sous dalle en PU - U = 0,15 W/m2.K
Menuiseries	Menuiseries extérieures bois - Uw= 1,4 W/m2.K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	Refroidisseur air/eau avec récupération de chaleur, permettant de produire du froid (eau glacée) et de récupérer l'énergie fatale au condenseur pour assurer des besoins de chauffage (eau chaude). Réseau de chaleur urbain (RCU) assure le secours et aussi le complément vis-à-vis des pics des besoins de chaud.
Ventilation	CTA double Flux pour les zones de laboratoires / tertiaires / enseignement avec récupération d'énergie
Eau chaude sanitaire	Eau chaude produite par la récupération d'énergie fatale du groupe froid et au réseau de chaleur urbain
Éclairage	Lampes basse consommation LED - régulation par détection de présence et luminosité
Refroidissement	Passif (sur ventilation nocturne dans l'AGORA) / brasseurs d'air dans les zones tertiaires et enseignements / groupe de production d'eau glacé air/eau assurant les compléments des besoins de froid, en été uniquement pour les laboratoires.
Performance environnementale visé	Démarche Bâtiments Durables Nouvelle-Aquitaine - Médaille ARGENT



RADAR CONCEPTION : **64,9 pts**

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

64,9 points — points issus du **RÉFÉRENTIEL**

12,2 points — pour la **COHÉRENCE DURABLE DU PROJET**

1 points — pour **L'INNOVATION**

*Niveau Prérequis : **ARGENT***

CONCLUSION

PHASE CONCEPTION

NIVEAU MÉDAILLE D'ARGENT

78,1 points

ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : **Université de Bordeaux** Thierry DECADT
- Architecte : **JAQ – Architecte** Valentin CHAPUT et Axel CHIRON
- Paysagiste : **Devilliers & Associés** Sébastien ROUSSEL
- BET Environnement : **OASIIS** Jean-Lou CAZET
- Accompagnateur BDNA : **GREENAFFAIR** Vincent VICHET

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 1 / 5 POINTS

	POINTS OBTENUS POUR	POINTS NON ATTRIBUÉS
1 pts	• Récupération d'énergie fatale	

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 12,2 / 15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE et POINTS DE RECOMMANDATION
• Intégration des usagers ++, préparation phase usage • Approche paysagère et rationalité / sobriété du projet. Approche et gestion effet ICU • Dessin des façades et utilisation du bois en solution mixte avec la structure béton. • Récupération des EP pour les sanitaires • Montage d'une équipe pluridisciplinaire et expérimentée • Gestion de la complexité programmatique	• Pousser le sujet du réemploi, un bâtiment (hors marché) est démoli / déconstruit sur le site projet. Comment en valoriser le plus d'éléments possible ? • Approvisionnement pour le bois du projet : rester exigeant sur la provenance • Gestion de la lumière naturelle à pousser aussi loin que possible

TERRITOIRE ET SITE

Quelles stratégies ont été mises en place pour favoriser les mobilités douces ?

La question de la mobilité douce a été traitée en concertation avec les utilisateurs, il y a une logique de traiter ce thème non pas à l'échelle du bâtiment mais à celui du campus dans son intégralité. La volonté est de réduire l'utilisation de la voiture au sein de son enceinte. La volonté est d'identifier toutes les possibilités de stationnement sur les franges et de les développer. Les échanges constants avec les usagers nous permettent également de qualifier et définir leurs besoins. L'ensemble des projets du campus se développent et sont conçus en intégrant les besoins liés à l'usage des mobilités douces ou transitoires (parking vélos, co-voiturage, flotte de VAE…)

ÉNERGIE

Des installations photovoltaïques sont-elles prévues ?

Oui, le souhait est d'utiliser l'ensemble des surfaces disponibles en toiture du nouveau projet. A l'échelle du Campus, un projet de SMART GRID est en cours de développement pour pouvoir produire et assurer une partie grandissante de fourniture d'électricité en autoconsommation.

Le niveau de la nappe phréatique et le travail entamé sur les espaces extérieurs sont-ils un frein à l'usage d'un puit canadien ?

Le niveau de la nappe phréatique du lieu n'est pas un frein à la géothermie, le bâtiment voisin utilise déjà ce système et il y avait une volonté de faire un diagnostic d'installation de la géothermie pour ce projet. Toutefois, la volonté de ne pas puiser d'avantage dans la nappe et la disponibilité du réseau de chaleur urbain de l'université n'ont pas orienté le projet vers un système de géothermie.

Y-a-t-il un risque de perte lié au bouclage de l'eau chaude sanitaire via le réseau de chaleur urbain ?

Les besoins en eau chaude sanitaire de ce projet sont très limités, il n'y a pas eu d'enjeux ni de risques particuliers identifiés autour de ce sujet.

EAU

La possibilité d'intégrer des toilettes sèches au projet a-t-elle été envisagée ?

Oui, c'est un sujet qui a été discuté pour une partie du projet. Bien qu'étant très sensibles à la question de la gestion de l'eau dans le cadre de l'opération, les utilisateurs n'ont pas souhaité porter ce sujet. La récupération d'EP pour alimenter les sanitaires a cependant été poussée aussi loin que possible et sera mise en place.

MATÉRIAUX

Pourquoi le réemploi et la démolition/déconstruction du bâtiment B18 n'a-t-il pas été intégré au projet ?

Un diagnostic PEMD a été établi sur ce bâtiment, et dans le cadre du marché, un lot déconstruction a été prévu. Toutefois, les problématiques de stockage et de logistique inhérents au réemploi n'ont pas permis de le mettre en œuvre. L'université et la maîtrise d'ouvrage souhaitent valoriser en interne certains matériaux. Sur d'autres projets, des limites assurantielles ont également été rencontrées, notamment sur le sujet du bardage extérieur. L'ensemble de ces questions nous ont freinées dans le déploiement d'une vraie démarche de réemploi pour le projet.

Par contre tout ce qui pourra être récupéré en interne (notamment le mobilier) le sera. Une plateforme technique liée à l'université est en charge de ce sujet. COBATY devrait aussi intervenir pour nous aider à améliorer cet aspect économie circulaire.

CONFORT ET SANTÉ

Avez-vous poussé les sujets de la gestion du confort avec les usagers ?

Le projet met en place un système de ventilation naturelle au niveau de l'AGORA, des espaces communs. Les brasseurs d'air et la ventilation naturelle obtenue en ouvrant les fenêtres seront à priori gérés de manière automatique. Ce sujet peut toutefois évoluer selon les échanges avec les usagers et le développement des solutions envisagées à ce stade.

Comment les apports solaires sont-ils gérés pour la façade ouest du B18 ? Et comment en période chaude, la balance entre besoin de protection de la chaleur et apport en lumière naturelle est-elle gérée ? Quel fichier météo utilisé pour l'étude a d'été ?

Il y a un souhait de ne pas climatiser les parties tertiaires et d'enseignement du bâtiment. D'un autre côté la densité du programme nous impose si nous voulons rester assez compact une grande épaisseur des bâtiments. Les liens entre B18 et B19 (liens des équipes de chercheurs et besoins d'échanges) sont importants et cette proximité est aussi nécessaire. Les liaisons physiques (passerelle et passage par le RDC) et visuelles (vues entre les 2 bats) sont nécessaires.

Un système de casquettes fixes et de stores a été prévu pour les façades les plus exposées afin de limiter les apports en période chaude. Le facteur de lumière jour (FLJ) a été vérifié et nos objectifs sont atteints sur plus 80% des locaux. Certes les stores peuvent dégrader l'entrée de lumière naturelle mais ils permettent de gérer la surchauffe. Combinés à des vitrages capable de capter une partie du rayonnement solaire, ils nous permettent de gérer de manière satisfaisante le confort thermique.

Le scénario « mauvais usage » se base sur un fichier RCP = 4.5. Les heures d'inconfort passent de 50 à 90-110 en fonction des zones. Ce sont essentiellement les apports internes qui sont responsables de ces heures d'inconfort.