CONSTRUCTION D'UN INSTITUT DE FORMATIONS PARAMÉDICALES À POITIERS (86)



RÉFÉRENTIEL UTILISÉ

Version :	V1.1.1
Typologie :	Enseignement
Nature des travaux :	Neuf RT2012
Densité du projet :	Péri urbain
Climat :	Terre
Phase :	Conception

Localisation	2 Rue de la Milétrie
Commune	Poitiers
Surface	8467 m² SDP
Démarrage études	Octobre 2023
Démarrage travaux	Janvier 2026
Livraison prévue	Janvier 2028
Coût travaux	18 600 000 euros HT

Maîtrise d'ouvrage	CHU de Poitiers
Architectes	Hobo Architecture et Corset-Roche et associés
BET TCE	EDEIS
Paysagiste	A+R Paysages
BE QEB	Hobo Impact
Accompagnateur BDNA	Thibault LAVILLE, Hobo Impact

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

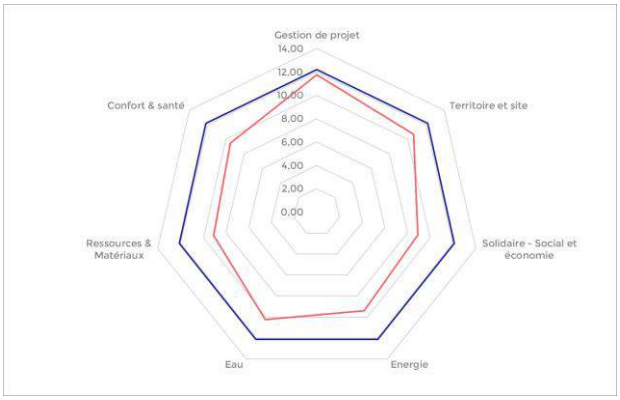
GESTION DE PROJET	• Programmer et concevoir de manière concertée (CHU de Poitiers, Futurs usagers, MOE). • Mobilisation des futurs usagers dès la programmation.
TERRITOIRE ET SITE	• Garantir une connexion facilitée avec le reste du site du CHU et de l'Université • Proposer des espaces de vie extérieurs afin de favoriser les échanges entre les futurs acteurs de la santé
SOCIAL ET ÉCONOMIE	• Mutualiser des espaces avec les différents usagers du site • Anticiper les enjeux de modularité et d'évolutivité
ÉNERGIE	• Concevoir un bâtiment performant énergétiquement et adapté aux enjeux futurs • Développer et autoconsommer des énergies renouvelables
EAU	• Contenir l'imperméabilisation de la parcelle • Limiter les rejets d'eau de pluie au réseau en favorisant une infiltration naturelle et une gestion de l'eau à ciel ouvert • Réduire la consommation d'eau potable en récupérant les eaux pluviales
MATÉRIAUX	• Concevoir un système économe en matériau • Favoriser l'utilisation d'éco-matériaux et la mixité constructive
CONFORT ET SANTÉ	• Concevoir un traitement thermique adapté aux vagues de chaleur • Permettre un confort visuel et une autonomie lumineuse (ALJ) • Répondre aux besoins différenciés de performances acoustiques selon les espaces • Garantir un niveau de qualité d'air intérieur (QAI) exigent

CHOIX CONSTRUCTIFS

Murs extérieurs	• FOB Bardée isolée laine de bois - U = 0,16 W/m².K • Mur Bardé Béton ITE - U = 0,18 W/m².K
Toitures	• Toiture terrasse gravillonnée - U = 0,13 W/m2.K • Toiture végétalisée - U = 0,13 W/m2.K
Plancher bas	• Dalle béton ITE sur vide-sanitaire - U= 0,13 W/m².K
Menuiseries extérieures	• Menuiseries extérieures alu double vitrage – Uw = 1,5 W/m².K

ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Chauffage	• PAC sur géothermie + PAC d'appoint air/eau, distribution par radiateurs
Refroidissement	• Géocooling sur sondes à hauteur de 45kW alimentant les CTA en période de refroidissement, brasseurs d'air dans l'ensemble des espaces à occupation prolongée
Energie renouvelable	• Photovoltaïque
Ventilation	• Double flux mécanique avec échangeur (>80%), séparé par typologie d'espace et complété par de la ventilation naturelle lorsque l'usage le permet
Eau chaude sanitaire	• Ballon au niveau des points de puisage (vestiaire et cuisine), pas d'ECS dans les sanitaires
Éclairage	• Lampes LED en majorité - régulation par détection de présence et luminosité
Niveau visé	• BDNA niveau Or, reconnaissance E2C1 du label E+C-



NOTES PERSONNELLES

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION

69,5 points — points issus du **RÉFÉRENTIEL**

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

3 points — pour **L'INNOVATION**

Niveau Prérequis : OR

CONCLUSION

PHASE CONCEPTION

NIVEAU



85,5 points

ÉQUIPE PROJET PRÉSENTE EN COMMISSION

- Maître d'ouvrage : Sandra MOITY, Conduite d'opération et Jannick GRAND, Coordinateur des Instituts – CHU de Poitiers
- Architectes : Aaron POOLE, Hobo Architecture et Philippe MULNET, Corset-Roche & Associés
- Accompagnateur BDNA : Thibault LAVILLE, Hobo Impact

ÉVALUATION DE L'INNOVATION - 3 / 5 POINTS

	POINTS OBTENUS POUR	POINTS NON ATTRIBUÉS
1 pt 1 pt 1 pt	• Programme de recherche • Etude CFD pour déterminer le débit de ventilation naturelle • Démarche réemploi pour charpente métallique	

ÉVALUATION DE LA COHÉRENCE DURABLE - 13 / 15 POINTS

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE et POINTS DE RECOMMANDATION
• Compacité, écriture architecturale • Sobre et simplicité • Geocooling avec surdimensionnement des débits de ventilation	• Pousser le recours aux éco-matériaux

TERRITOIRE ET SITE

Mobilité : dimensionnement des stationnements, notamment par rapport au parking existant ? Avez-vous cherché à rendre vos parkings moins imperméables ?

Etudiants et apprenants déjà présents sur le site, le projet va amener un nombre de nouveaux étudiants relativement faible.

L'idée est plutôt ici de favoriser les mobilités douces :

- 250 places vélos / trottinettes pour 1400 apprenants environ

- Connexion efficace avec les voies vélos développées par Grand Poitiers et les arrêts de transports en commun

- Zone de covoiturage sur le parking à proximité direct du projet.

Le bâtiment possède un équipement multimédia avec un fonctionnement en réseau en multisite, beaucoup de connexion à distance → incidence énorme sur les flux.

Pouvez-vous approfondir votre approche concernant la biodiversité ?

Un diagnostic écologique a été réalisé. Le site hospitalier est vert avec une forte biodiversité mais la parcelle n'est pas très qualitative aujourd'hui (parking + pelouse). Pour autant, il est souhaité que les espaces extérieurs soit réfléchis en termes d'usage et de biodiversité et servent de lieux de vie social. L'aménagement des espaces extérieures passent par une première grosse phase dans le cadre du projet, puis par une évolution ensuite, en fonction de l'usage par le service des espaces verts (plantation d'arbres au fur et à mesure) en fonction de la façon dont les étudiants s'approprient le site.

Un travail est prévu avec les étudiants en Master qui vont venir faire des états des lieux pour venir aider à aménager les noues au fils des années.

SOCIAL ET ÉCONOMIE

Programme de recherche sur l'opération : comment cela se traduit-il dans la méthodologie en phase conception ? est-il possible de nous en dire plus sur la concertation des usagers et son impact sur la conception ?

Notre projet se base sur la démocratie participative. Les besoins ont été déterminés avec TOUS les utilisateurs (pharmacie, médecine, paramédicale). Dès le départ, cela a été fait avec les équipes des services construction du CHU. Les responsables restauration, lingerie logistique sont également intégrés depuis le début.

Le projet présente également une complexité informatique, reliant à la fois le système très sécurisé de l'hôpital et celui de l'université, ce qui nécessite une concertation

Le travail avec les utilisateurs techniques dès la phase conception a été également été menés notamment pour les besoins de maintenance.

Comment abordez-vous la question de l'appropriation du bâtiment par les usagers, notamment vis-à-vis de l'utilisation de la ventilation naturelle ?

Cela reste à approfondir. La sensibilisation des usagers est nécessaire. Nous nous posons encore la question du pilotage de la climatisation couplée ou non avec brasseur d'air.

RESSOURCES & MATÉRIAUX

Vous justifiez l'usage du béton par la recherche de plan libre et de modularité : comment avez-vous conçu les modes d'assemblage des matériaux intérieurs pour permettre le réemploi de ces-derniers ensuite ?

Le travail a porté sur les trames de façade et des équipements techniques pour faciliter le recloisonnement des espaces. Les cloisons démontables seront aisément réemployables.

Qui s'occupe du réemploi au sein de votre équipe ?

Le CHU stocke différents matériaux issus de l'entretien et de la maintenance de leur patrimoine. Un travail sera également fait auprès des ressourcerie + recherche pour dalle sur plot de terrasse et réemploi pour la charpente métallique (amphithéâtre et locaux techniques/édicule).

L'ensemble de l'équipe porte la question du réemploi.

CONFORT ET SANTÉ

Vous prévoyez un renouvellement d'air important (49 m3/h par personne) et de la ventilation naturelle. Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur ce fonctionnent et l'interaction entre les différents systèmes ? les espaces concernés ?

La ventilation naturelle a été prise en compte seulement dans les espaces où nous avons considérer que son fonctionnement était possible avec les usagers (bureau et learning center). Dans les salles de cours, avec les élèves et les professeurs qui changent, nous n'avons pas pris en compte de ventilation naturelle (bien qu'elle soit techniquement possible).

Le dimensionnement généreux de la ventilation s'explique par le fait que nous voulons maximiser l'effet du géocooling pour utiliser le rafraichissement passif en priorité. Cela a donc entrainé un surdimensionnement des réseaux de ventilation.

La ventilation double-flux sera pilotée par sonde CO_2 avec modulation de débit.

Les matériaux seront également à faible émission de COV et formaldéhyde et nous privilégierons un ameublement de réemploi pour limiter le recours au mobilier neuf, fortement émetteur de COV.

Cette réflexion est également en lien avec le programme de recherche pour travailler sur les revêtements et leur émission vis-à-vis de la qualité de l'air.

Une marche à blanc des systèmes de ventilation est aussi prévue avant la livraison.