

DELIBERATION

du conseil d'administration de l'Université du Mans

Séance du 20 décembre 2024

**I. DELIBERATIONS, INFORMATIONS ET DEBAT D'ORIENTATION
GENERAL**

**1.4.2 – Dossier d'expertise CPER du projet de la Maison des Etudiants sur le
campus du Mans**

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION,

VU *le code de l'éducation et notamment son article L.712-3 ;*
VU *les statuts de l'Université du Mans approuvés par le conseil d'administration réuni en
séance le 12 octobre 2017.*

APRES EN AVOIR DELIBERE,

- **Approuve avec 0 abstention, 23 voix pour et 0 voix contre, le dossier d'expertise CPER du projet de la Maison des Etudiants sur le campus du Mans. Le détail est annexé à la présente.**

Le Mans, le 23 décembre 2024

Le Président de l'Université du Mans

Pascal LEROUX

Nombre de membres en exercice lors de cette séance : 31



Dossier unique valant dossier d'expertise et de labellisation

Construction d'une maison de l'étudiant (et d'un restaurant universitaire) sur le campus du Mans (72)

Dossier validé lors du Conseil d'Administration de l'Université du Mans le 20 décembre 2024

SOMMAIRE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | CONTEXTES, OBJECTIFS ET PROJET RETENU | 4 |
| 1.1 | CONTEXTE DE L'OPERATION | 4 |
| 1.1.1 | Stratégies de l'État | 4 |
| 1.1.2 | Stratégies locales : politique de site | 5 |
| 1.1.3 | Stratégie du porteur de projet | 5 |
| 1.2 | PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION | 5 |
| 1.3 | OBJECTIFS DE L'OPERATION | 6 |
| 1.3.1 | Objectifs fonctionnels | 6 |
| 1.3.2 | Objectifs architecturaux | 6 |
| 1.3.3 | Objectifs énergétiques et environnementaux | 6 |
| 1.3.4 | Objectifs exploitation maintenance | 7 |
| 1.4 | DONNEES JURIDIQUES | 7 |
| 1.4.1 | Maitre d'ouvrage de l'opération | 7 |
| 1.4.2 | Occupation du bien projeté | 7 |
| 1.4.3 | Localisation | 7 |
| 2 | SITUATION ACTUELLE | 10 |
| 2.1 | PANORAMA DE L'EXISTANT | 10 |
| 2.2 | DIFFICULTES ET INADAPTATIONS DES LOCAUX ACTUELS | 10 |
| 2.3 | ÉTAT DES LIEUX DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE | 10 |
| 2.4 | LA SITUATION FUTURE DU SITE SANS PROJET (« OPTION DE REFERENCE ») | 10 |
| 3 | PRESENTATION DES DIFFERENTS SCENARIOS ETUDIES | 10 |
| 3.1 | LES DIFFERENTS SCENARIOS NON RETENUS | 10 |
| 3.1.1 | Scénario 0 | 10 |
| 3.1.2 | Scénario 1 | 10 |
| 3.1.3 | Scénario 2 | 12 |
| 3.1.4 | Scénario 3 | 14 |
| 3.1.5 | Scénario 4 | 15 |
| 3.1.6 | Scénario 5 | 16 |
| 3.2 | LE SCENARIO PRIVILEGIE | 16 |
| 3.2.1 | Présentation du scénario privilégié et argumentaire | 16 |
| 3.2.2 | Dimensionnement du projet | 18 |
| 3.2.3 | Performances techniques spécifiques | 19 |
| 3.2.4 | Traitement des réseaux & branchements | 19 |
| 3.3 | SYNTHESE DE L'ENSEMBLE DES SCENARIOS | 20 |
| 3.4 | PROCEDURE, RISQUES, DONNEES FINANCIERES, CONDUITE DU SCENARIO PRIVILEGIE | 21 |
| 3.4.1 | Choix du mode de réalisation et de la procédure | 21 |
| 3.4.2 | Analyse des risques | 22 |
| 3.5 | COUTS ET SOUTENABILITE DU PROJET | 24 |
| 3.5.1 | Coûts du projet | 24 |
| 3.5.2 | Financement du projet | 25 |
| 3.5.3 | Coûts de fonctionnement | 25 |
| 3.6 | ORGANISATION DE LA CONDUITE DE PROJET | 26 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.6.1 | <i>Organisation de la maîtrise d'ouvrage</i> | 26 |
| 3.6.2 | <i>Principes d'organisation</i> | 26 |
| 3.6.3 | <i>Prestations externalisées</i> | 26 |
| 3.7 | PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION | 26 |

1 CONTEXTES, OBJECTIFS ET PROJET RETENU

1.1 CONTEXTE DE L'OPERATION

Le restaurant universitaire actuel Vaurouzé situé à l'est du campus du Mans a été construit en 1975. Malgré une réhabilitation et une extension faites en 1994, il est devenu aujourd'hui vétuste, insalubre à certains endroits et n'est pas conforme aux règles d'hygiène et de sécurité. Le CPER 2021/2027 a donc validé la construction d'un nouveau RU sur le campus du Mans. Ce projet prévoyait la construction d'un RU ouvert tout au long de la journée pour y accueillir des étudiants lors des repas du midi et du soir mais aussi en continu sur un mode cafétéria / coworking. Ce projet était initialement prévu en périphérie du campus, à proximité des résidences étudiantes.

Parallèlement, un projet de construction d'une maison des étudiants sur le campus, projet porté par la ville du Mans, a vu le jour. Ce projet visait à créer un lieu pour les étudiants et animé par eux. Il devait répondre à la fois aux besoins des associations étudiantes (locaux pour se réunir, pour stocker les biens des associations, pour organiser des manifestations, des permanences, etc.) et pour organiser des événements en toute autonomie (ce que ne permet pas EVE – Scène Universitaire qui est un équipement professionnel avec toutes les contraintes que cela implique).

En juillet 2023 une rencontre entre l'Université, la ville du Mans, le CROUS et le Rectorat a permis de confirmer l'intérêt commun d'une imbrication des 2 projets dans un seul et même ensemble immobilier relocalisé en plein cœur du campus du Mans.

Le présent dossier décrit donc la maison des étudiants et ses surfaces en partie propres et en partie communes avec le futur RU.

1.1.1 Stratégies de l'État

Ce projet s'inscrit dans la stratégie nationale en matière de vie étudiante en visant à accueillir des services d'accompagnement social des étudiants (épicerie solidaire, ressourcerie, etc.), à offrir des facilités pour soutenir les associations étudiantes du campus et plus globalement à offrir des services permettant de soutenir les déterminants non académiques de la réussite étudiante.

En particulier, ce projet s'inscrit dans les priorités suivantes :

- **Renforcer l'accompagnement social et lutter contre la précarité**

Réduction des inégalités : L'implantation d'une épicerie solidaire et d'une ressourcerie permet de répondre aux besoins matériels essentiels des étudiants en situation de précarité. Cela complète des initiatives nationales comme les repas à 1 € et les bourses sur critères sociaux, en réduisant les barrières non académiques à la réussite.

Soutien aux initiatives locales : L'épicerie solidaire est une association étudiante du campus et la ressourcerie est gérée par le collectif solidaire du campus réunissant personnels et étudiants.

- **Encourager la vie associative et l'engagement étudiant**

Faciliter les projets associatifs : Soutenir les associations étudiantes s'aligne avec l'objectif de promouvoir l'engagement civique et communautaire des étudiants, reconnu comme un facteur de développement personnel et d'intégration sociale.

Renforcer le lien social sur le campus : En offrant des espaces et des ressources aux associations, le projet favorise la création d'un environnement propice à la collaboration et à l'entraide, un élément central des politiques publiques pour la vie étudiante.

- **Soutenir les déterminants non académiques de la réussite**

Amélioration des conditions de vie : Les déterminants non académiques, comme le bien-être matériel et psychologique, sont au cœur des politiques actuelles. Les structures proposées dans le projet participent directement à cette ambition en complément des services de santé, logement et aide financière soutenus par le gouvernement.

Favoriser l'inclusion sociale et environnementale : Une ressourcerie contribue également à la transition écologique, un autre axe stratégique national, tout en sensibilisant les étudiants à des pratiques durables et inclusives.

1.1.2 Stratégies locales : politique de site

Ce projet s'inscrit pleinement dans les priorités de la métropole du Mans en matière de vie étudiante. La stratégie de Le Mans Métropole met en effet un fort accent sur l'attractivité de son territoire et sur le renforcement de sa vocation de « métropole étudiante et apprenante » à travers plusieurs axes.

1. *Amélioration de l'expérience étudiante* : La métropole aspire à offrir une meilleure qualité de vie et des services innovants pour attirer et retenir les étudiants, tout en renforçant le lien social et en valorisant la communauté étudiante locale. Des projets tels que la maison des étudiants et la construction d'un nouveau restaurant universitaire répondent directement à ces aspirations en répondant aux besoins sociaux essentiels des étudiants.

2. *Soutien aux initiatives locales et associatives* : La métropole valorise les projets collectifs et inclusifs, favorisant l'engagement des associations et la création de services innovants. En soutenant un espace associatif, ce projet encourage le dynamisme du campus, ce qui est en ligne avec les ambitions de la ville de renforcer les interactions entre les différents acteurs locaux (étudiants, associations, institutions).

3. *Promotion des solidarités et des nouvelles formes d'échange* : Le projet correspond aussi à l'axe de développement de nouvelles solidarités au sein de la stratégie territoriale à horizon 2040, visant à créer des espaces accessibles, solidaires et inclusifs pour tous les habitants, y compris les étudiants.

Ce projet s'inscrit également dans une dynamique de campus, dépassant les seuls besoins de l'université du Mans pour accueillir l'ensemble des étudiants présents sur le campus (ESGT, IFSI, etc.).

1.1.3 Stratégie du porteur de projet

Le Mans Université a fait le choix de positionner l'étudiant au cœur de son projet. Cette ambition se traduit par une politique de vie étudiante structurée et dynamique qui contribue à la réussite des étudiants en favorisant leur bien être moral et physique, leur épanouissement personnel et intellectuel, leur prise d'initiative et leur affirmation comme citoyen, tout en renforçant leur sentiment d'appartenance à un établissement.

Cependant les bâtiments de l'Université du Mans n'ont, dans l'ensemble, pas été conçus pour disposer d'espaces de vie étudiante ou pouvant évoluer vers ce type d'espace. En outre, les locaux actuels ne comportent pas non plus d'espaces adaptés aux services de type « épicerie solidaire » ou « ressourcerie » qui ont des besoins très spécifiques. Il n'existe pas non plus de bâtiment en cœur de campus pouvant être restructuré pour offrir l'ensemble des services aux étudiants attendus dans le cadre de ce projet.

Depuis quelques années, des réaménagements ou réagencements d'espaces sont réalisés ponctuellement à l'échelle de chaque composante pour répondre au manque, mais ils constituent des espaces de proximité, complémentaires dans les usages avec ce projet.

Plusieurs structures préfabriquées ont également été installées en 2022 et 2023 pour accélérer la dynamique. Ces efforts restent à ce jour insuffisants et nécessitent d'être inscrits dans un projet pérenne.

Pour l'événementiel, les associations étudiantes ont actuellement ponctuellement recours à l'équipement de vie culturelle de l'établissement (bâtiment « EVE – Scène Universitaire ») qui n'est pas adapté à ces besoins (équipement professionnel nécessitant une équipe dédiée pour faire fonctionner le plateau technique).

L'ambition de l'Université du Mans quant à la vie étudiante est clairement explicitée dans son schéma directeur de la vie étudiante qui vient d'être adopté à l'automne 2024. Cette ambition transparaissait également dans le dernier SPSI où il était envisagé un ambitieux projet de 3.200 m² SP. Le projet a depuis été repensé et sa surface est désormais projetée à 545 m² SU propres et 463 m² SU en mutualisés avec le RU dans le présent projet. Il permettra de déconstruire plusieurs espaces préfabriqués (épicerie solidaire, ressourcerie, locaux associatifs pour associations étudiantes, etc.) pour une superficie totale de 245 m² supprimés.

1.2 PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

Le projet concerne la construction d'un bâtiment sur le campus du Mans, comportant les 2 entités fonctionnelles :

- Le nouveau restaurant universitaire de Vaurouzé porté par le CROUS avec un projet inscrit au CPER 2021-2027
- La maison de l'étudiant portée par Le Mans Université avec le soutien de la ville du Mans.

1.3 OBJECTIFS DE L'OPERATION

1.3.1 Objectifs fonctionnels

Les principaux objectifs fonctionnels pour ce projet sont les suivants :

- Avoir un bâtiment fonctionnel, tant pour les utilisateurs que pour les usagers
- Avoir un bâtiment agréable à vivre et confortable
- Dégager des surfaces extérieures agréables pour les usagers
- Répondre globalement aux principales exigences environnementales
- Minimiser des coûts d'exploitation

1.3.2 Objectifs architecturaux

La commande politique pour ce projet est basée sur un parti architectural orienté vers la sobriété c'est à dire qui accompagne une démarche volontaire et visible de maîtrise budgétaire en coûts d'investissement et de fonctionnement permettant de limiter l'impact environnemental du projet tout au long de son cycle de vie.

Le projet devra être décliné architecturalement pour tendre vers une « sobriété heureuse », c'est-à-dire en privilégiant une architecture épurée, où chaque élément a une utilité claire tout en contribuant à l'harmonie globale (moins d'artifices et plus de sens).

Le projet de réalisation de ce nouvel équipement devra également répondre aux objectifs suivants :

- Avoir une architecture montrant le dynamisme du campus et s'intégrant harmonieusement dans le nouveau site. La façade donnant sur le boulevard devra être le signal de cette architecture.
- Avoir un bâtiment le plus compact pour limiter son emprise au sol et des volumes s'intégrant à l'échelle du tissu urbain environnant.

1.3.3 Objectifs énergétiques et environnementaux

Démarche environnementale

Le maître d'ouvrage a fait le choix de réaliser son projet selon une démarche environnementale sans toutefois aller dans une démarche de certification.

Performance thermique et environnementale

Le projet devra respecter la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) avec une exigence renforcée sur le Bbio -10%, si celle-ci est applicable au moment du dépôt du permis de construire. A défaut c'est la RT 2012 avec un niveau E3 C1 du label E+C- qui sera prise en compte (sans labellisation).

Conception bioclimatique

Le projet sera conçu selon les préceptes du bioclimatisme.

Confort d'été

Le bâtiment possèdera un bon confort d'été avec si possible des solutions sans équipements actifs, en :

- Privilégiant une bonne inertie thermique
- Maîtrisant les apports solaires. Des protections solaires extérieures ou débords de toiture seront à étudier pour toute surface vitrée verticale orientée de nord-ouest à nord-est en passant par le sud.

La gestion du confort d'été et de l'éblouissement dû au soleil devra être résolue par des moyens minimisant au maximum les manipulations et en privilégiant autant que possible des ouvrages fixes type « brise-soleil ».

Qualité de l'air

Les revêtements intérieurs proposés devront être compatibles avec les objectifs d'une bonne qualité de l'air en réduisant les émissions de COV et de formaldéhyde responsables de la montée des perturbateurs endocriniens.

Imperméabilisation des sols

L'opération devra limiter au maximum l'imperméabilisation des sols et favoriser le cycle naturel de l'eau via des dispositifs de stockage et d'infiltration (noue paysagère, revêtement drainant...) afin de tendre vers une gestion de l'eau à la parcelle.

Matériaux bois et biosourcés

Une attention particulière sera portée à l'utilisation du bois et des matériaux biosourcés dans la structure et l'isolation du bâtiment en privilégiant des filières locales lorsqu'elles existent et autres matériaux issus de filières de recyclage.

1.3.4 Objectifs exploitation maintenance

Il est demandé au maître d'œuvre de s'attacher à utiliser des matériaux simples, éprouvés et vieillissant bien. Il devra mettre en place une véritable stratégie de conception à coût global prenant en compte, dès le choix des principes techniques et matériaux, de l'impact sur la maintenance courante et le remplacement.

Le maintien en bon état de fonctionnement et l'entretien du bâtiment et de ses équipements devront ainsi pouvoir être effectués de façon simple et en toute sécurité.

- S'il est par exemple décidé de concevoir des terrasses techniques, celles-ci seront accessibles depuis un escalier permettant une maintenance aisée. Le regroupement des équipements techniques facilite leur entretien et leur maintenance.
- Les locaux techniques de production (chauffage, ventilation, ECS, électricité, ...) devront être facilement accessibles depuis l'extérieur.
- L'accessibilité à tous les composants nécessitant des interventions de nettoyage et de maintenance courante, sera assurée.
- Les espaces de dégagement et le repérage des équipements seront suffisants pour permettre de faciliter les opérations de maintenance.
- Les réseaux de distribution à l'intérieur des bâtiments devront être accessibles sur toute leur longueur afin de faciliter les opérations de maintenance.
- Il sera évité l'usage des matériaux poreux qui s'encrassent rapidement et vieillissent prématurément.
- L'entretien et le nettoyage des locaux devront être facilités, notamment par un choix de matériaux particulièrement adaptés à l'usage des locaux et par la suppression des parties inaccessibles (par des moyens habituels), mais visibles (en surplomb par exemple).
- Les dispositions techniques retenues devront faciliter le nettoyage. Les recoins ou espaces résiduels qui vont à l'encontre d'un nettoyage satisfaisant, seront évités.
- Toutes les terrasses, même accessibles seulement pour entretien, devront être munies des protections collectives nécessaires pour éviter les chutes des personnes et l'intrusion de personnes non autorisées.
- Les opérations d'entretien devront se faire autant que faire se peut, à l'aide de protections collectives (la mise en œuvre de protections individuelles telles que ligne de vie, point d'accroche, ... sont à proscrire). La sécurité des travailleurs pour les interventions ultérieures sur l'ouvrage seront mises en œuvre par des sécurités collectives permanentes (pas de douilles, pas de potelets, pas de ligne de vie). Elles seront prioritairement conçues en étant intégrées à l'architecture, par surélévation des acrotères par exemple, en évitant les garde-corps fixes apparents.

1.4 DONNEES JURIDIQUES

1.4.1 Maître d'ouvrage de l'opération

Rectorat de l'académie de Nantes
8 rue du Général Margueritte BP 72616
44326 Nantes cedex 03

1.4.2 Occupation du bien projeté

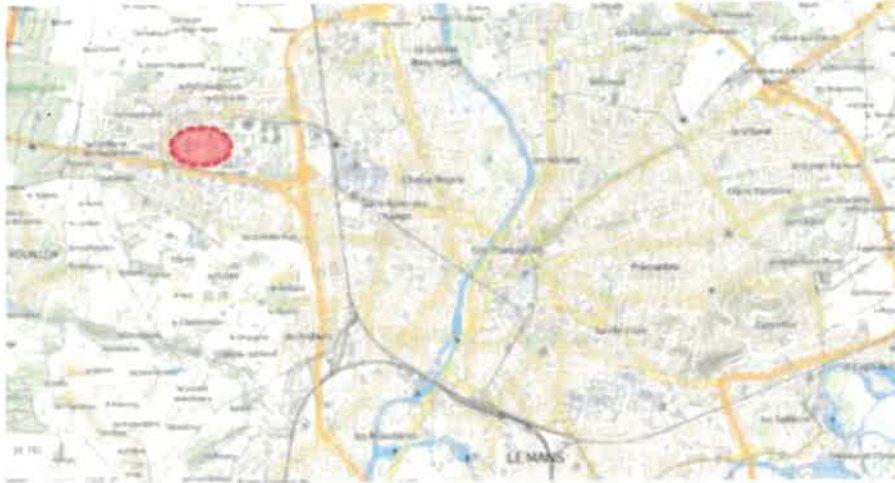
Le bien domanial sera occupé par 2 opérateurs de l'État :

- Le CROUS de Nantes Pays de la Loire
- Le Mans Université

Les 2 opérateurs seront liés par un règlement de site.

1.4.3 Localisation

Localisation du projet dans la ville



Localisation du projet dans le quartier



La parcelle

Le projet se trouvera sur la parcelle cadastrée NO930 avec une contenance globale de 134 945 m².

L'implantation du bâtiment se situera entre la BU, la faculté de droit et le Boulevard Paul d'Estournelles de Constant.



Vue aérienne



Vue Ouest depuis le Bd Paul d'Estournelles de Constant



Vue Est depuis le Bd Paul d'Estournelles de Constant

2 SITUATION ACTUELLE

2.1 PANORAMA DE L'EXISTANT

Le Mans Université a fait le choix de positionner l'étudiant au cœur de son projet. Cette ambition se traduit par une politique de vie étudiante structurée et dynamique qui contribue à la réussite des étudiants en favorisant leur bien être moral et physique, leur épanouissement personnel et intellectuel, leur prise d'initiative et leur affirmation comme citoyen, tout en renforçant leur sentiment d'appartenance à un établissement.

Cependant les bâtiments de l'Université du Mans n'ont, dans l'ensemble, pas été conçus pour disposer d'espaces de vie étudiante ou pouvant évoluer vers ce type d'espace. En outre, les locaux actuels ne comportent pas non plus d'espaces adaptés aux services de type « épicerie solidaire » ou « ressourcerie » qui ont des besoins très spécifiques. Il n'existe pas non plus de bâtiment en cœur de campus pouvant être restructuré pour offrir l'ensemble des services aux étudiants attendus dans le cadre de ce projet.

L'ambition de l'Université du Mans quant à la vie étudiante est clairement explicitée dans son dernier SPSI. Il y était envisagé un ambitieux projet de 3.200 m² SP. Le projet a depuis été repensé et sa surface est projetée à 545 m² SU propres et 463 m² SU mutualisés avec le RU dans le cadre du présent projet.

2.2 DIFFICULTES ET INADAPTATIONS DES LOCAUX ACTUELS

Depuis quelques années, des réaménagements ou réagencements d'espaces sont réalisés ponctuellement à l'échelle de chaque composante pour répondre au manque.

Un local associatif a par ailleurs été créé au sein du bâtiment dit « annexe SUAPS » à l'occasion de la rénovation de ce bâtiment pour y accueillir le centre de santé. Plusieurs structures préfabriquées ont également été installées en 2022 et 2023 pour accélérer la dynamique. Ces efforts restent à ce jour insuffisants et nécessitent d'être pérennisés.

Pour l'événementiel, les associations étudiantes ont actuellement ponctuellement recours à l'équipement de vie culturelle de l'établissement (bâtiment « EVE – Scène Universitaire ») qui n'est pas adapté à ces besoins (équipement professionnel nécessitant une équipe dédiée pour faire fonctionner le plateau technique).

2.3 ÉTAT DES LIEUX DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

Sans objet

2.4 LA SITUATION FUTURE DU SITE SANS PROJET (« OPTION DE REFERENCE »)

L'absence actuelle de maison de l'étudiant sur le campus empêche d'avoir un lieu de rencontres et d'échanges pour les étudiants, et surtout un espace associatif, social et solidaire pour les accompagner. Cela est préjudiciable à la vie étudiante en général et au brassage interdisciplinaire en particulier. Les équipements de proximité aménagés dans les différentes composantes de l'université offrent certes des espaces de détente et de rencontre entre étudiants du même bâtiment, mais ne peuvent accueillir les fonctions sociales, de soutien à l'engagement associatif ou d'organisation de manifestation que pourra fournir le présent projet.

3 PRESENTATION DES DIFFERENTS SCENARIOS ETUDIÉS

3.1 LES DIFFERENTS SCENARIOS NON RETENUS

3.1.1 Scénario 0

Le scénario 0 correspond à la situation future du site sans projet (« option de référence »).

3.1.2 Scénario 1

Le scénario 1 correspond à 2 projets distincts

- Le projet du nouveau RU situé sur le Bd Charles Nicolle (scénario de la fiche opération CPER d'origine)
- Le projet de la maison de l'étudiant situé sur le boulevard Paul d'Estournelles de Constant

Les espaces entre le RU et la maison de l'étudiant ne sont donc pas mutualisés.



Budget du scénario 1

| Budget HT Valeur travaux mai 2023 | | Avec travaux démolition et réaménagement du terrain de l'ancien RU | Sans travaux démolition de l'ancien RU | Commentaires | |
|--------------------------------------|--|--|---|---------------------|--|
| Travaux | Travaux construction Partie RU compris VRD | | 6 248 910 € | 6 248 910 € | |
| | Travaux construction Partie maison de l'étudiant compris VRD | | 2 100 000 € | 2 100 000 € | |
| | Travaux construction Parties mutualisées | | | 0 € | |
| | Travaux démolition de l'ancien RU | 5,4% | 555 800 € | | |
| | Travaux aménagements paysager sur l'emprise de l'ancien RU | 2,9% | 300 000 € | | |
| | Matériels de restauration collective | | 1 000 000 € | 1 000 000 € | |
| | Production photovoltaïque en toiture | | 0 € | 0 € | Pris en hypothèse une installation prise en charge par une concession |
| | Travaux | | 10 204 710 € | 9 348 910 € | |
| Prestataires intellectuels | Maîtrise d'œuvre | 14,00% | 1 428 659 € | 1 308 847 € | Missions : base +EXE+OPC+SSI |
| | Programmation | | 42 700 € | 42 700 € | |
| | AMO | | 0 € | 0 € | Sans objet (mission assurée en interne par le CROUS) |
| | Géotechnicien | | 20 000 € | 20 000 € | Mission G2 AVP + G2 PRO |
| | Géomètre | | 5 000 € | 5 000 € | |
| | Contrôleur technique | 0,80% | 81 638 € | 74 791 € | |
| | Coordinateur SPS | 0,70% | 71 433 € | 65 442 € | |
| | Diagnostic divers (plomb, amiante, PEMD, acoustique, relevé réseaux, sûreté, etc.) | | 50 000 € | 50 000 € | |
| | Frais de raccordement concessionnaire | | 120 000 € | 120 000 € | Compris nouveau poste de livraison |
| | Prestataires intellectuels | | 1 819 430 € | 1 686 781 € | |
| Frais divers | Assurance DO + TRC | 2,00% | 204 094 € | 186 978 € | |
| | Mobilier | | 285 922 € | 285 922 € | |
| | Frais d'huissier | | 0 € | 0 € | Pas d'avoisinant contigu |
| | Frais de publicité et reprographie | | 1 000 € | 1 000 € | Pris en hypothèse une procédure formalisée |
| | Frais de concours | | 94 801 € | 87 270 € | Primes de concours sur dossier Esquisse, Honoraires jurés : 3 jurés sur 2 jury Huissier pour gestion de l'anonymat : 2 visites |
| | Révision des prix | 6,00% | 721 448 € | 662 141 € | |
| | Aléas divers | 3,00% | 306 141 € | 280 467 € | |
| | Tolérance Moe | 4,00% | 408 188 € | 373 956 € | |
| | Frais divers | | 2 021 595 € | 1 877 735 € | |
| | Total HT | | 14 045 735 € | 12 913 426 € | |
| | Total TDC | TVA 20% | 16 854 882 € | 15 496 112 € | |

Budget du scénario 2

| Budget HT Valeur travaux mai 2023 | | Avec travaux démolition et réaménagement du terrain de l'ancien RU | Sans travaux démolition de l'ancien RU | Commentaires | |
|---------------------------------------|---|--|--|------------------------------------|--|
| Travaux | Travaux construction Partie RU compris VRD | | 5 597 910 € | 5 597 910 € | |
| | Travaux construction Partie maison de l'étudiant compris VRD | | 1 449 000 € | 1 449 000 € | |
| | Travaux construction Parties mutualisées : grande salle + salle de réunion + 50% des bureaux co-coworking | | 651 000 € | 651 000 € | |
| | Travaux démolition de l'ancien RU | 5,8% | 555 800 € | | |
| | Travaux aménagements paysager sur l'emprise de l'ancien RU | 3,1% | 300 000 € | | |
| | Matériels de restauration collective | | 1 000 000 € | 1 000 000 € | |
| | Production photovoltaïque en toiture | | 0 € | 0 € | Pris en hypothèse une installation prise en charge par une concession |
| | Travaux | | 9 553 710 € | 8 697 910 € | |
| Prestataires intellectuels | Maîtrise d'œuvre | 14,00% | 1 337 519 € | 1 217 707 € | Missions : base +EXE+OPC+SSI |
| | Programmation | | 42 700 € | 42 700 € | |
| | AMO | | 0 € | 0 € | Sans objet (mission assurée en interne par le CROUS) |
| | Géotechnicien | | 20 000 € | 20 000 € | Mission G2 AVP + G2 PRO |
| | Géomètre | | 5 000 € | 5 000 € | |
| | Contrôleur technique | 0,80% | 76 430 € | 69 583 € | |
| | Coordinateur SPS | 0,70% | 66 876 € | 60 885 € | |
| | Diagnostic divers (plomb, amiante, PEMD, acoustique, relevé réseaux, sûreté, etc.) | | 50 000 € | 50 000 € | |
| Frais de raccordement concessionnaire | | 120 000 € | 120 000 € | Compris nouveau poste de livraison | |
| | Prestataires intellectuels | | 1 718 525 € | 1 585 876 € | |
| Frais divers | Assurance DO + TRC | 2,00% | 191 074 € | 173 958 € | |
| | Mobilier | | 285 922 € | 285 922 € | |
| | Frais d'huissier | | 0 € | 0 € | Pas d'avoisinant contigu |
| | Frais de publicité et reprographie | | 1 000 € | 1 000 € | Pris en hypothèse une procédure formalisée |
| | Frais de concours | | 89 073 € | 81 542 € | Primes de concours sur dossier Esquisse, Honoraires jurés : 3 jurés sur 2 jury Huissier pour gestion de l'anonymat : 2 visites |
| | Révision des prix | 6,00% | 676 334 € | 617 027 € | |
| | Aléas divers | 3,00% | 286 611 € | 260 937 € | |
| | Tolérance Moe | 4,00% | 382 148 € | 347 916 € | |
| | Frais divers | | 1 912 162 € | 1 768 302 € | |
| | Total HT | | 13 184 397 € | 12 052 088 € | |
| | Total TDC | TVA 20% | 15 821 277 € | 14 462 506 € | |

3.1.4 Scénario 3

Le scénario 3 correspond à la construction de 2 bâtiments à simple RdC de part et d'autre du boulevard Paul d'Estournelles de Constant, avec des espaces mutualisés entre les entités fonctionnelles.

- Le bâtiment du RU serait positionné sur la partie Sud du boulevard avec un dépassement de l'emprise cadastrale proposée
- La maison de l'étudiant serait positionnée sur la partie Nord du boulevard



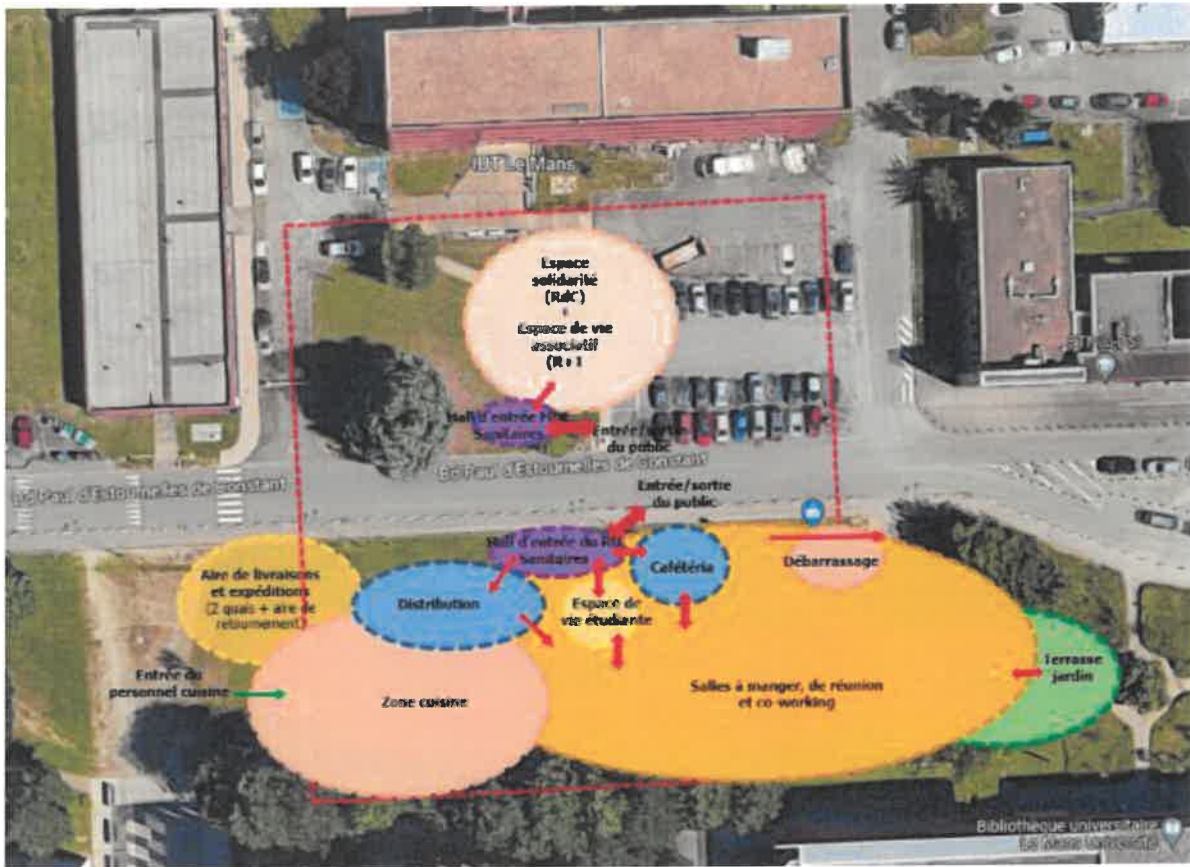
Budget du scénario 3

Le budget est similaire au scénario 2

3.1.5 Scénario 4

Le scénario 4 correspond à une variante du scénario 3 avec 2 constructions R+1 pour limiter l'emprise au sol et dans lesquels :

- L'espace de vie associatif de la maison de l'étudiant serait positionné à l'étage
- Une partie des bureaux administratifs du RU serait positionné à l'étage



Budget du scénario 4

Le budget est similaire au scénario 2

3.1.6 Scénario 5

Le scénario 5 correspond à une variante du scénario 4 avec une seule construction positionnée au Sud du boulevard pour éviter son recoupement et conçue sur 3 niveaux pour limiter l'emprise tout en bénéficiant de la topographie du terrain avec un RdC bas, un RdC haut et un étage partiel.



Budget du scénario 5

Le budget est similaire au scénario 2

3.2 LE SCENARIO PRIVILEGIE

3.2.1 Présentation du scénario privilégié et argumentaire

Il a été proposé de retenir le scénario 5 qui permet

- De faciliter la mutualisation des espaces entre le RU et la maison de l'étudiant,
- De diminuer de 7% le coût de l'opération grâce à la mutualisation des espaces
- De limiter l'emprise au sol tout en bénéficiant de la topographie du terrain avec une conception sur 3 niveaux
- D'éviter le recoupement du boulevard Boulevard Paul d'Estournelles de Constant, avec une position du bâtiment au Sud du boulevard

Les locaux du RU

Ils comprendront :

- Un espace réception pour les approvisionnements
- Un espace stockage amont (avec des réserves et des chambres froides)
- Un espace traitement primaire (avec local déboitage/déconditionnement, légumerie, chambre froide de jour)
- Un espace lavage et déchets (avec lavage retour, plonge batterie, laverie, local déchets)
- Un espace distribution avec (distribution/self, salle à manger du RU, aire de débarrasage participatif, cafétéria)
- Les locaux personnels et administratifs du RU (secrétariat, bureaux, vestiaires, sanitaires...)

Les locaux de la Maison de l'Étudiant

Ils comprendront :

- Un espace de vie associative avec des bureaux partagés, associatifs, 1 bureau VPE et un local de stockage associatif
- Un studio radio
- Une ressourcerie gérée par une association pour la collecte, le réemploi et la revente d'objets usagers ou d'occasion
- Une épicerie solidaire gérée par une association pour proposer des denrées de qualité entre 10% à 30% de leur valeur marchande

Les locaux partagés

Les locaux prévus partagés entre les 2 entités fonctionnelles (RU et Maison de l'Étudiant) seront :

- Le hall d'entrée principal du bâtiment
- Une partie de la salle à manger
- Une salle à manger utilisées pour des prestations exceptionnelles et utilisée en salle de réunion
- Les locaux ménages
- Les blocs sanitaires
- Les locaux techniques

Les extérieurs

Les extérieurs comprendront :

- Une zone logistique cuisine
- Une terrasse extérieure
- Une pelouse avec un espace scénique et estrade

3.2.2 Dimensionnement du projet

| Repère | Unités fonctionnelles | Nbr | Surface Utile (m²) | Surface utile totale (m²) | Commentaires | Repartition possible par niveau | |
|--------|--|---|--------------------|---------------------------|--|---|----------|
| RU | Espace réception approvisionnements | | | 54 | | | |
| | | Quai de réception | 1 | / | Avec compacteur à carton sur le quai | RdC haut | |
| | APPR01 | Sanitaire livreur | 1 | 4 | | RdC haut | |
| | APPR02 | Sac réception | 1 | 5 | | RdC haut | |
| | APPR03 | Hall de réception | 1 | 25 | Avec stockage transpalette | RdC haut | |
| | APPR04 | Déchets emballages | 1 | 10 | Pour les emballages en attente (film plastique, caissettes bois) | RdC haut | |
| | APPR05 | Bureau magasinier | 1 | 10 | 2 postes | RdC haut | |
| | Espace stockage amont | | | 264 | | | |
| | STO01 | Chambre froide viandes | 1 | 17 | | RdC haut | |
| | STO02 | Chambre froide BOF | 1 | 17 | | RdC haut | |
| | STO03 | Chambre froide fruits et légumes | 1 | 15 | | RdC haut | |
| | STO04 | Chambre froide dième gamme | 1 | 15 | | RdC haut | |
| | STO05 | Chambre froide négative | 2 | 30 | | RdC haut | |
| | STO06 | Réserve sèche | 1 | 70 | | RdC haut | |
| | STO07 | Réserve usage unique | 1 | 30 | | RdC haut | |
| | STO08 | Réserve produits entretien/ménage | 1 | 20 | | RdC haut | |
| | STO09 | Réserve matériels/vaisselle | 1 | 15 | | RdC haut | |
| | STO10 | Local centrale hygiène | 1 | 5 | | RdC haut | |
| | Espaces stockage produits finis | | | 30 | | | |
| | STO12 | Chambre froide produits finis | 2 | 15 | 1 chambre froide pour l'expédition et 1 chambre froide pour le self | RdC haut | |
| | | Sac expédition | 0 | 0 | Echantillons prévus en CF produits finis | RdC haut | |
| | | Quai expédition | 1 | / | | RdC haut | |
| | Espace traitement primaires | | | 52 | | | |
| | TRT01 | Déballage/déconditionnement | 1 | 12 | | RdC haut | |
| | TRT02 | Légumerie | 1 | 20 | | RdC haut | |
| | TRT03 | CF leur | 1 | 20 | | RdC haut | |
| | Espace production | | | 183 | | | |
| | PRO001 | Préparation froide | 1 | 40 | | RdC haut | |
| | PRO002 | Sandwicherie | 1 | 40 | | RdC haut | |
| | PRO003 | Préparation chaude | 1 | 70 | | RdC haut | |
| | PRO004 | Conditionnement + refroidissement | 1 | 25 | | RdC haut | |
| | PRO005 | Bureau chef de cuisine | 1 | 8 | 1 poste | RdC haut | |
| | Espace lavage et déchets | | | 180 | | | |
| | LAV01 | Lavage retour | 1 | 15 | | RdC haut | |
| | LAV02 | Stockage matériels transports | 1 | 15 | | RdC haut | |
| | LAV03 | Pionne batterie | 1 | 20 | | RdC haut | |
| | LAV04 | Stockage batterie | 1 | 20 | | RdC haut | |
| | LAV05 | Laverie | 1 | 70 | | RdC haut | |
| | LAV06 | Stockage vaisselle | 1 | 10 | | RdC haut | |
| | LAV07 | Déchets | 1 | 30 | Prévu pour les biodéchets (10 containers 100 L) et 12 containers recyclables 700 L | RdC haut | |
| | Espace distribution | | | 853 | | | |
| | DIST01 | Distribution/self | 1 | 220 | 220 | En scramble avec 2 pôles chauds | RdC haut |
| | DIST02 | Salle à manger RU | 1 | 533 | 533 | Salle à manger du RU de 410 places (dimensionnée avec la salle à manger partagée de 230 places pour un global de 1600 repas (élèves + personnels) avec 1,3 m²/place et 2,5 rotations) | RdC haut |
| | DIST03 | Aire de déballage participatif | 1 | 30 | 30 | | RdC haut |
| | DIST04 | Cafétéria | 1 | 50 | 50 | | RdC haut |
| | DIST05 | Espace libre service | 1 | 20 | 20 | Espace intégré dans le volume de la cafétéria | RdC haut |
| | Locaux personnels et administratifs | | | 206 | | | |
| | PERS01 | Secrétariat | 1 | 18 | 18 | 2 postes avec guichet d'accueil du public, et local coffre-fort | Etage |
| | PERS02 | Bureau partagé | 1 | 24 | 24 | 3 postes : responsable cuisine, cafétéria et AIM (Agent d'Installation et Maintenance) | Etage |
| | PERS03 | Bureau DUG | 1 | 16 | 16 | Bureau avec table ronde pour 4 personnes | Etage |
| | PERS04 | Bureau DUGA | 1 | 10 | 10 | | RdC haut |
| | PERS05 | Sas hygiène | 1 | 6 | 6 | Avec lave-botte et lave-main | RdC haut |
| | PERS06 | Vestiaires hommes | 1 | 30 | 30 | 20 personnes | RdC haut |
| | PERS07 | Vestiaires femmes | 1 | 45 | 45 | 30 personnes | RdC haut |
| | PERS08 | Sanitaires | 1 | 20 | 20 | | RdC haut |
| | PERS09 | Stockage linge sale | 1 | 5 | 5 | | RdC haut |
| | PERS10 | Stockage linge propre | 1 | 15 | 15 | | RdC haut |
| | PERS11 | Archives | 1 | 10 | 10 | | RdC haut |
| | PERS12 | Local ménage | 1 | 4 | 4 | Dédiée aux locaux cuisine, avec vidoir et chariot de ménage | RdC haut |
| | PERS13 | Local convoyeur | 1 | 3 | 3 | Avec cheminement sécurisé depuis le secrétariat | RdC haut |
| | Espace de vie associative | | | 149 | | | |
| | ASS01 | Espace partagé | 1 | 40 | 40 | En lien direct avec les bureaux associatifs | Etage |
| | ASS02 | Bureaux associatifs | 5 | 12 | 60 | Espace modulable avec box, 1 photocopieur | Etage |
| | ASS03 | Bureau VPE | 1 | 9 | 9 | Bureaux partagés avec 2 tables 4 chaises | Etage |
| | ASS04 | Stockage associatifs | 1 | 40 | 40 | Box grillagés sécurisés | Etage |
| | Studio radio | | | 56 | | | |
| | RAD01 | Plateau radio | 1 | 25 | 25 | | Etage |
| | RAD02 | Auditorium | 1 | 10 | 10 | | Etage |
| | RAD03 | Bureau de coordination | 1 | 9 | 9 | Avec un poste de travail et 2 chaises | Etage |
| | RAD04 | Bureau de rédaction | 1 | 12 | 12 | Dimensionnée pour 6 personnes | Etage |
| | Ressourcerie | | | 200 | | | |
| | RESS01 | Ressourcerie | 1 | 104 | 104 | Espace en rdc bas avec ouverture sur l'extérieur | RdC bas |
| | RESS02 | Stockage ressourcerie | 1 | 80 | 80 | Avec grandes portes donnant sur l'extérieur et à proximité de la porte d'entrée | RdC bas |
| | RESS03 | Bureau ressourcerie | 1 | 16 | 16 | Avec vue sur l'espace d'accueil, bureau avec 2 postes de travail et coin kitchenette (meuble évier et frigo) | RdC bas |
| | Epicerie solidaire | | | 100 | | | |
| | EPC01 | Zone de vente | 1 | 45 | 45 | | RdC bas |
| | EPC02 | Stockage denrées sèches | 1 | 15 | 15 | | RdC bas |
| | EPC03 | Stockage hygiène | 1 | 20 | 20 | | RdC bas |
| | EPC04 | Bureau | 1 | 20 | 20 | Bureau 1 poste de travail, 2 armoires de stockage, coin salle de réunion jusqu'à 8 pers avec tables et chaises et modulables, 1 point d'eau avec meuble évier, et frigo | RdC bas |
| | Tiers-lieu | | | 40 | | | |
| | TLD1 | Espace salon-comptoir | 1 | 40 | 40 | Tiers-lieu dans le volume des salles à manger | RdC bas |
| | Espaces accueil | | | 493 | | | |
| | ACCO1 | Hall d'accueil | 1 | 60 | 60 | A proximité du bloc sanitaire | RdC haut |
| | ACCO2 | Salle à manger partagée | 1 | 303 | 303 | Salle à manger de 230 places utilisée en espace partagé avec un mobilier repliable sur place (dont 190 places « standards » et 40 places « confort ») | RdC haut |
| | ACCO3 | Salle à manger exceptionnelle / réunion | 1 | 40 | 40 | Dimensionnée pour 30 repas max | RdC haut |
| | Espaces fonctionnels | | | 60 | | | |
| | MEN01 | Local ménage étage | 1 | 3 | 3 | Avec vidoir et chariot de ménage | Etage |
| | MEN01 | Local ménage RdC haut | 1 | 10 | 10 | Avec vidoir et chariot de ménage, et autolaveuse | RdC haut |
| | MEN01 | Local ménage RdC bas | 1 | 3 | 3 | A proximité avec la salle à manger | RdC bas |
| | SAN01 | Bloc sanitaire étage | 2 | 4 | 8 | 1 sanitaire Hommes PMR 1 sanitaire Femmes PMR | Etage |
| | SAN02 | Bloc sanitaire RdC haut | 2 | 16 | 32 | En lien avec le hall d'accueil du RU Bloc sanitaire Hommes comprenant 3 WC dont 1 PMR, 1 espace 2 lavabos et 2 urinoirs | RdC haut |
| | SAN03 | Bloc sanitaire RdC bas | 1 | 4 | 4 | Bloc sanitaire Femmes comprenant 3 WC dont 1 PMR, 1 espace 2 lavabos | RdC bas |
| | Total SU partie RU | | | 1 822 | | | |
| | Total SU partie MDE | | | 545 | | | |
| | Total SU partie mutualisée | | | 463 | | | |
| | Total SU | | | 2 830 | | | |
| | Locaux techniques + circulations | | | 458 | | | |
| | Total SdO | | | 3 288 | | | |
| | Espaces extérieurs | | | | | | |
| | | Zone logistique cuisine | | | A déf | | |
| | Terrasse extérieure | | | A déf | | | |
| | Pelouse | | | A déf | Aménagée avec un espace scénique extérieur avec estrade | | |

3.2.3 Performances techniques spécifiques

Performance thermique et environnementale

Le projet devra respecter la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) avec une exigence renforcée sur le Bbio -10%, si celle-ci est applicable au moment du dépôt du permis de construire. A défaut c'est la RT 2012 avec un niveau E3 C1 du label E+C- qui sera prise en compte (sans labellisation).

Étanchéité à l'air

Le coefficient de perméabilité à l'air (Q4Pa-surf) sera au maximum de 1 m³/(h.m²).

Performance acoustique

L'objectif général est d'assurer le confort des occupants en minimisant les nuisances sonores internes, externes et entre locaux, au regard de la destination des locaux.

Le projet devra respecter :

- La norme NFS 31-080 concernant les bureaux et espaces associés avec un niveau "performant" obtenu pour l'ensemble des bureaux et salles de réunions
- La norme NFS 31-199 relative aux performances acoustiques des espaces ouverts de bureaux

L'acoustique interne des salles à manger sera particulièrement soignée pour assurer de la bonne intelligibilité en tout point, et l'absence d'écho franc ou écho flottant.

- L'isolement acoustique sur la partie studio-radio avec un isolement de façade DnAT à 45 dB et des niveaux de pressions sonores des équipements LnAt inférieur à 30 dBA.

3.2.4 Traitement des réseaux & branchements

L'ensemble des réseaux sont existants sur le site :

- Réseau AEP
- Réseau eaux pluviales
- Réseau eaux usées
- Réseau téléphonie
- Réseau électrique
- Réseau de chaleur

Le bâtiment sera raccordé au réseau de chaleur de l'Université du Maine ou Métropole, ainsi qu'au réseau de production de froid de l'Université du Maine

La production de la cuisine sera prévue tout électrique (pas de gaz)

3.4 PROCEDURE, RISQUES, DONNEES FINANCIERES, CONDUITE DU SCENARIO PRIVILEGIE

3.4.1 Choix du mode de réalisation et de la procédure

Le projet fera l'objet d'un marché public et suivra les indications du code de la commande publique lié à la maîtrise d'ouvrage publique et à la maîtrise d'œuvre privée (Art. L. 2410-1 à Art.L.2432-2).

Le programme de l'opération a été finalisé en octobre 2024, avant le recrutement de la maîtrise d'œuvre.

La maîtrise d'ouvrage sera assurée par le rectorat de l'académie de Nantes.

La mission de maîtrise d'œuvre privée sera conforme aux Art. L. 2430-1 à Art. L .2432-2 et comprendra notamment :

- En phase conception :
 - Les études préliminaires,
 - Les études de diagnostic,
 - Les études d'esquisse,
 - Les études d'avant-projet,
 - Les études de projet,
 - L'assistance à la maitrise d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux
- En phase d'exécution :
 - Les études d'exécution ou l'examen de leur conformité au projet et le visa de celles qui ont été faites par les opérateurs économiques chargés des travaux,
 - La direction de l'exécution des marchés de travaux,
 - L'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier,

3.4.2 Analyse des risques

Phase amont

| Nature du risque | Caractérisation précise | Impact sur les coûts | Impact sur les délais | Probabilité | Mesure de maîtrise ou de réduction | Pilotage du risque |
|---|--|----------------------|-----------------------|-------------|--|----------------------|
| Phase conception | | | | | | |
| Mise en place du financement | Manque de financement, différents financeurs | Important | Important | Faible | Enveloppe définie dans le cadre du CPER 21/27 | Rectorat |
| Concours de maîtrise d'œuvre | Besoin de négociation ou d'affinement du projet en cours de consultation | Moyen | Moyen | Faible | Prévoir un temps de consultation | Rectorat |
| Maîtrise du foncier | Le bâtiment et la parcelle touchés par le projet font partie du patrimoine domanial de l'État | Très faible | Très faible | Très faible | Foncier État | État |
| Prévention aléas techniques spécifiques | | | | | | |
| Plomb | Sans objet | | | | | |
| Sols | Retard ou non anticipation des dévoiements de réseaux | Faible | Faible | Très faible | Anticipation des opérations | Rectorat |
| Amiante | Sans objet | | | | | |
| Radon | Possibilité de radon eu égard à l'implantation du bâtiment dans la zone suivant le décret préfectorale | Faible | Faible | Très faible | Effectuer les mesures nécessaires avant les travaux | Rectorat |
| Prévention des aléas techniques particuliers | | | | | | |
| Site occupé | Sans objet | | | | | |
| Fouilles archéologiques | Découverte fortuite de vestige archéologique | Moyen | Moyen | Très faible | Sondage de sol en phase d'étude, très peu de risques | Rectorat / MOE |
| Monument historique | Sans objet | | | | | |
| Retard ou recours contre les autorités administratives | Délais d'instruction ou observation sur PC | Faible | Faible | Très faible | Réunion préparatoire avec les services instructeurs | Rectorat / MOE |
| Evolution de la demande susceptible d'avoir un impact sur le besoin en locaux | Sous-estimation des surfaces, évolution des besoins fonctionnels | Faible | Faible | Faible | Intégrer les utilisateurs à la conception, assurer le respect du programme | Rectorat / LMU / MOE |

| Nature du risque | Caractérisation précise | Impact sur les coûts | Impact sur les délais | Probabilité | Mesure de maîtrise ou de réduction | Pilotage du risque |
|--|---|----------------------------------|-----------------------|-------------|---|--|
| Phase Travaux | | | | | | |
| Difficulté dans la passation des marchés | Planning chargé des intervenants, fournisseur, ... | Important | Important | Moyen | Intégration d'une marge de coût de l'opération pour pallier l'augmentation de prix des matériaux | Rectorat |
| | Défaillance des titulaires du marché de travaux | Moyen | Très important | Moyen | Application de pénalités dissuasives Prendre en considération le temps rallongé d'approvisionnement, avoir une planification le plus en amont possible | MOA, MOE, OPC et entreprises |
| Découvertes non anticipées au niveau du sol ou des bâtiments | Respect du programme | Moyen | Faible | Faible | Intégrer les utilisateurs à la conception, assurer le respect du programme | MOA, MOE, LMU |
| | Découverte fortuite de vestige archéologique ou d'un sous-sol particulier | Important | Important | Très faible | Facilement anticipable par la réalisation de sondage de sol | Rectorat |
| Aléas inhérents au déroulement du chantier (climat, sinistre, autre) | Intempérie et sinistre | Faible | Faible | Faible | Forfaitisation d'un nombre de jour intempérie | MOA, MOE, OPC, entreprises |
| | Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages | Dérive des dépenses énergétiques | Faible | Sans objet | Faible | Suivi des consommations électriques et de chauffage afin de vérifier les consommations énergétiques. |

| Nature du risque | Caractérisation précise | Impact sur les coûts | Impact sur les délais | Probabilité | Mesure de maîtrise ou de réduction | Pilotage du risque |
|---|----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------|--|--------------------|
| Phase Exploitation | | | | | | |
| Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages | Dérive des dépenses énergétiques | Faible | Sans objet | Faible | Suivi des consommations électriques et de chauffage afin de vérifier les consommations énergétiques. | MOE, LMU |

3.5 COUTS ET SOUTENABILITE DU PROJET

3.5.1 Coûts du projet

Après finalisation du programme, le coût du projet est estimé comme suit

| Budget HT Valeur travaux mai 2023 | | | | Commentaires |
|--------------------------------------|--|---------------------|--------------------|---|
| Travaux | Travaux construction Partie RU compris VRD | | 5 040 773 € | |
| | Travaux construction Partie maison de l'étudiant compris VRD | | 1 421 469 € | |
| | Travaux construction Parties mutualisées | | 1 207 597 € | |
| | Matériels de restauration collective | | 1 159 000 € | |
| | Travaux | | 8 828 839 € | |
| Prestataires intellectuels | Maîtrise d'œuvre | 14,00% | 1 236 037 € | Missions : base +EXE+OPC+SSI |
| | Programmation | | 50 750 € | |
| | AMO | | 0 € | Sans objet (mission assurée en interne par le CROUS) |
| | Géotechnicien | | 20 000 € | Mission G2 AVP + G2 PRO |
| | Géomètre | | 5 000 € | |
| | Contrôleur technique | 0,80% | 70 631 € | |
| | Coordinateur SPS | 0,70% | 61 802 € | |
| | Diagnostic divers (plomb, amiante, PEMD, acoustique, relevé réseaux, etc.) | | 40 000 € | |
| | Dossier loi sur l'eau | | 3 000 € | Mise à jour du dossier loi sur l'eau |
| | Etude de sécurité publique ESSP | | 10 000 € | |
| | Frais de raccordement concessionnaire | | 120 000 € | Compris nouveau poste de livraison |
| | Prestataires intellectuels | | 1 617 220 € | |
| Frais divers | Assurance DO + TRC | 2,00% | 176 577 € | |
| | Mobilier | | 195 202 € | |
| | Frais d'huissier | | 2 000 € | |
| | Frais de publicité et reprographie | | 1 000 € | Pris en hypothèse une procédure formalisée |
| | Frais de concours | | 82 694 € | Primes de concours sur dossier Esquisse, Honoraires jurés : 3 jurés sur 2 jury Huissier pour gestion de fanonymat : 2 visites |
| | 1% artistique | 1,00% | 88 288 € | |
| | Aléas divers | 3,00% | 264 865 € | |
| | Tolérance Moe | 4,00% | 353 154 € | |
| | Révision des prix | 6,00% | 626 764 € | |
| | Frais divers | | 1 790 543 € | |
| Total HT | | 12 236 602 € | | |
| Total TDC | TVA 20% | 14 683 922 € | | |

3.5.2 Financement du projet

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Contrat Plan État Région 21/27 pour ce qui est du RU.

Pour la Maison des Étudiants le financement sera assuré par Le Mans Métropole.

Les financements sont les suivants :

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Co-financements | 15,250 M€ |
| Restaurant Universitaire : | 12,300 M€ |
| État | 2,400 M€ |
| Région | 2,200 M€ |
| LE MANS Métropole | 3,000 M€ |
| CNOUS | 4,700 M€ |
| Maison des Étudiants : | 2,950 M€ |
| LE MANS Métropole | 2,950 M€ |

| Ventilation en budget TDC | | |
|---|--------------|--------------|
| RU | 10 747 715 € | 12 359 148 € |
| Paties mutualisées portées par le CROUS | 1 611 433 € | |
| Maison des étudiants | 2 464 210 € | 2 946 225 € |
| Paties mutualisées portées par LMU | 482 015 € | |
| | 15 305 373 € | |

3.5.3 Coûts de fonctionnement

| Coûts récurrents | |
|-------------------------|-----------------|
| Assurance | 282 € |
| Ménage | 8 351 € |
| Gardiennage | 926 € |
| Contrôles périodiques | 70 € |
| Maintenances | 751 € |
| Eau | 1 136 € |
| Electricité | 2 809 € |
| Chauffage | 8 859 € |
| Coût Total € TTC | 23 184 € |

3.6 ORGANISATION DE LA CONDUITE DE PROJET

3.6.1 Organisation de la maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage sera assurée par le rectorat de Nantes.

La conduite d'opérations au quotidien sera réalisée par la Direction des Affaires Techniques et Immobilières de l'université.

3.6.2 Principes d'organisation

En tant que maître d'ouvrage le rectorat pilotera les études, la passation des marchés et la réalisation de l'ouvrage.

En sa qualité de futur exploitant et gestionnaire du site, le Mans Université participera à l'ensemble des phases de l'opération.

3.6.3 Prestations externalisées

Le rectorat de Nantes, en tant que maître d'ouvrage, sera accompagné par un assistant à maîtrise d'ouvrage en charge de l'élaboration du Programme Technique Détaillé et de veiller au respect de ce programme jusqu'à la phase avant-projet.

3.7 PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION

| Calendrier prévisionnel | Date ou période |
|---|-----------------------------------|
| Validation du programme | Novembre 2024 |
| Lancement du concours de maîtrise d'œuvre | Janvier 2025 |
| Notification maitrise d'œuvre | Juin 2025 |
| Conception (APS/APD/PC/PRO) | De juillet 2025 à avril 2025 |
| Dépôt du permis de construire | Janvier 2026 |
| Consultation d'entreprises de travaux | De mars à août 2026 |
| Notification des marchés de travaux | Septembre 2026 |
| Travaux compris préparation de chantier | De septembre 2026 à décembre 2027 |
| Fin des travaux – livraison | Décembre 2027 |
| Mise en service | 1 ^{er} trimestre 2028 |