



**UNIVERSITÉ
DE REIMS
CHAMPAGNE-ARDENNE**

Dossier unique de
immobilières

validation des opérations

Sommaire

Contenu

1. Contextes, objectifs et projet retenu.....	1
1.1. Contexte de l'opération.....	1
1.2. La situation actuelle et future du site sans projet.....	3
1.3. Le choix du projet.....	7
2. Evaluation approfondie du projet retenu.....	12
2.1. Objectifs du projet	12
2.2. Adéquation du projet aux orientations stratégiques.....	16
2.3. Description technique du projet.....	16
2.4. Choix de la procédure.....	18
2.5. Analyse des risques.....	19
2.6. Coûts et Soutenabilité du projet.....	24
2.7. Organisation de la conduite de projet	27
2.8. Planning prévisionnel de l'opération.....	28
3. Annexes.....	28

1. Contextes, objectifs et projet retenu

1.1. Contexte de l'opération

1.1.1. Contexte réglementaire

Le présent document constitue le dossier unique de validation des opérations immobilières, relatif au projet dénommé « *construction d'un bâtiment dédié à la « Maison des sciences » sur le campus Moulin de la Housse de l'URCA* », conformément à la circulaire ESRS2016520C du 16 août 2020. Ce document s'inspire du guide de constitution du dossier unique de validation des opérations immobilières, valant dossier d'expertise et dossier de labellisation, annexé à la circulaire.

Le présent dossier unique de validation des opérations immobilières a reçu l'approbation du Conseil d'administration de l'URCA, le 8 mars 2022, délibération n°02-2022, avant l'envoi au Recteur de l'Académie de Reims et au Responsable Régional de la Politique Immobilière de l'Etat.

En vertu de l'article L.211-7 du Code de l'éducation, il est également demandé au Préfet de la Région Grand Est d'autoriser le transfert de la maîtrise d'ouvrage au profit de l'université.

1.1.2. Stratégie du porteur de projet

L'Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA) est une université pluridisciplinaire et multisite, accueillant plus de 29 000 étudiants chaque année au sein de ses 14 composantes (UFR, écoles, instituts). La politique stratégique de l'URCA découle directement de son ambition de construire un pôle de recherche et de formation de haut niveau, à l'ouest de la région Grand Est et aux portes du bassin parisien, sur la base d'orientations stratégiques claires. Les liens renforcés avec les organismes de recherche, la pluridisciplinarité de l'offre de formation contribueront au rayonnement et à l'attractivité de l'URCA sur le plan national et international. Ainsi, les bâtiments répondront aux nouvelles pratiques d'enseignement et aux attentes de la communauté universitaire en termes de services et de cadre de vie.

En parallèle, à travers son projet immobilier « Campus 3.0 », l'URCA a pour ambition de qualifier les différents sites et réduire les surcoûts importants générés par l'organisation spatiale des campus (multiplication d'équipements, déplacements entre les sites, etc.). Cette dispersion géographique rend difficile la communication et les échanges entre les services et les composantes et amoindrit la lisibilité externe de l'établissement.

La mobilisation d'équipes et de financements diversifiés traduisent une dynamique de projet bien enclenchée pour la requalification et l'optimisation du patrimoine de l'URCA, avec des soutiens significatifs :

- Un plan ambitieux (près de 80 M€) de revalorisation dans le cadre du précédent CPER (2016-2020)
- Des programmes en maîtrise d'ouvrage directe, avec l'opportunité d'initier de nouveaux montages : les contrats globaux.
- Le plan de relance 2020, à hauteur de 13 M€ pour poursuivre la réhabilitation énergétique sur 2 bâtiments.

Dans cette continuité, l'un des principaux objectifs du présent projet consiste à diffuser et propager la science sur le territoire. Ce nouveau bâtiment devra appeler à l'échange et au partage, il vient promouvoir, sur le territoire, les sciences, les techniques et les innovations auprès de tous les publics et symbolise l'ambition internationale de l'université.

En tant que bâtiment « vitrine », visible et démonstrateur en matière scientifique, il sera positionné sur le campus du Moulin de la Housse, en entrée de site car il se veut visible, accessible et ouvert sur l'extérieur.

Compte tenu de sa vocation pédagogique et scientifique, l'URCA souhaiterait lui donner également un caractère démonstrateur, support d'innovations quant au choix des matériaux (bio sourcés) ou des modes d'exploitation (énergie à vocation bio climatique et support d'actions de communication/formation). La performance du bâtiment sera questionnée sur le plan de la frugalité et de la durabilité et pourrait faire l'objet à terme d'un déploiement significatif d'un système de mesure dans le cadre d'une activité réelle.

L'URCA souhaite livrer un bâtiment agréable, harmonieux et vertueux, avec des espaces propices au travail collaboratif et jouant à la fois un rôle de vitrine, d'incubateur d'idées et d'espace de rencontres entre les différents acteurs de la recherche.

Actuellement le campus Moulin de la Housse ne bénéficie pas d'aménagements propices et adaptés aux travaux d'échanges, d'émulation, de formation et de recherche voués plus spécifiquement à vulgariser l'approche scientifiques pour des publics extérieurs à l'université.

De plus, l'éloignement existant entre le campus Moulin de la Housse et les différentes entités concernées par ce projet, installées au CREA et à l'INSPE dans le secteur Farman, entraîne de nombreux déplacements entre les sites et génère des problèmes fonctionnels et de gestion des ressources. C'est pourquoi, installer cette maison des sciences au sein du campus Moulin de la Housse viendrait résoudre ces problèmes et permettrait de répondre aux objectifs suivants :

- Optimiser / mutualiser les ressources et offrir une place stratégique aux sciences en synergie avec les autres pôles de recherche déjà en place sur le campus Moulin de la Housse ;
- Associer dans ses actions des scientifiques et des formateurs du territoire.
- Proposer des événements ouverts au grand public (expositions, expériences, colloques...) dans une optique de vulgarisation des connaissances scientifiques.
- Offrir des espaces de développement et d'échanges entre chercheurs et professionnels afin de dynamiser les écosystèmes.

1.1.3. Conformité aux orientations du SPSI

Le projet est également en lien avec les orientations et axes définis dans le Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière de l'URCA 2017/2021.

Extrait du SPSI 2017/2021 : « *Le projet immobilier de l'URCA en 2017 [...], s'est voulu en totale cohérence avec les projets académique et scientifique de l'établissement.* »

Sur les sites rémois, la stratégie immobilière se décline sur la base du projet immobilier Campus 3.0, appuyé sur un schéma directeur urbain et immobilier, élaboré en partenariat avec la collectivité territoriale (Grand Reims), dans le cadre d'une mission d'études confiée en 2017/2018 aux cabinets de la SCET et IN SITU.

L'Université de Reims Champagne-Ardenne propose la conservation de trois sites rémois, en spécialisant chacun d'eux. Prioritaire dans le cadre du CPER 2015/2020 (enveloppe de 78 M€), ce projet relatif à l'organisation spatiale et à la gestion du patrimoine immobilier universitaire, est structurant pour l'enseignement supérieur et la recherche dans la Région.

Ce projet innovant s'est voulu soutenable et pragmatique. Il inclut l'amélioration des infrastructures et celle des conditions d'études et de travail.

Il présente également le visage d'une université en réseau, portée par le développement d'une infrastructure numérique homogène et de qualité, sur tous les sites de l'URCA. La conception de bâtiments mutualisés avec des salles interconnectées numériquement est privilégiée, afin de permettre la mise en œuvre de dispositifs de formation performants.

[...] L'établissement oriente sa stratégie vers plusieurs enjeux :

- Mettre en synergie le projet immobilier et le projet scientifique et pédagogique de l'établissement ;*
- Renforcer et dynamiser la vie de campus ;*
- Accroître et accompagner la mutualisation des bâtiments d'enseignement, notamment grâce aux usages du numérique ;*
- Construire et rénover le parc immobilier avec un objectif de réduction des emprises foncières, des surfaces occupées et une maîtrise accrue des énergies ;*
- Ancrer les campus dans le territoire urbain. »*

Ce nouveau bâtiment s'articule avec les projets en cours et notamment :

- Le projet de construction du futur Pôle Agro sur le Campus Moulin de la Housse (dans le cadre du CPER 2015-2020) qui vise à regrouper toutes les unités de recherche, et notamment celles présentes au CREA, un bâtiment locatif.
- L'évolution à long terme du site de l'INSPE, voué à se rapprocher d'un campus.

1.2. La situation actuelle et future du site sans projet

1.2.1. Panorama de l'existant

À ce jour, les entités concernées par le projet sont identifiées comme suit :

- **Le Campus des métiers et des qualifications d'excellence Bioeco Academy (CMQ) et la Maison de la science hébergées au CREA (Centre de Recherches en Environnement et Agronomie)** : construit en 1990, et intégré au domaine public de la Ville de Reims, cet équipement a été mis à disposition de la Chambre Départementale d'Agriculture de la Marne qui en assure la gestion. Dans ce cadre, le concessionnaire met à disposition de l'URCA des locaux à usage de bureaux, laboratoires et des pièces annexes pour les besoins de l'accueil de structures de

recherche. On y retrouve notamment l'I.N.R.A (Institut National de la Recherche Agronomique), le laboratoire municipal, l'unité de recherche GEGENAA (Groupe d'Étude sur les Géomatériaux et Environnements Naturels Anthropiques et Archéologiques) et FARE (Fractionnement des Agro-Ressources et Environnement). Il héberge également les équipes du **Campus des métiers et des qualifications d'excellence Bioeco Academy (CMQ)** et la **Maison de la science**. Situé au 2 esplanade Roland Garros à Reims, en face du campus Moulin de la Housse et de l'IUT, ce bâtiment en R+4 est doté d'une architecture principalement en béton avec un bardage bois. Il est mis à disposition par la Ville de Reims par convention, sans transfert des charges du propriétaire. L'URCA bénéficie de 10 places de parking libres. Le coût annuel des charges locatives et des fluides de ces locaux est d'environ 115 00 €HT pour une surface de 1 607,95 m².

Actuellement, la convention d'occupation est précaire, jusqu'à la livraison et mise en service du Pôle Agro.

- **Accustica** : Fondé en 2005 par l'Etat, la Région Champagne-Ardenne et les établissements d'enseignement supérieur (URCA, UTT, Arts et Métiers ParisTech, IUFM), le Rectorat de l'Académie de Reims, Accustica avait pour but de développer et fédérer les opérations de culture scientifique du territoire champardennais. Hébergé au **sous-sol du siège de l'INSPE, 23 rue Clément Ader à Reims**, il est aujourd'hui un centre de science visant à rendre accessible et à promouvoir les sciences, les techniques et les innovations auprès de tous les publics, et notamment des jeunes. L'équipe propose toute l'année des expositions, des animations et des temps forts de rencontre avec les chercheurs et les ingénieurs. Pour ce faire, Accustica développe des partenariats avec les acteurs locaux, et crée une programmation culturelle mettant en valeur les filières d'excellence du territoire ou en lien avec les préoccupations de société. Partenaire de l'Université de Reims Champagne-Ardenne et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche associés, cette association travaille également en collaboration avec les entreprises innovantes locales et les experts de la pédagogie, garantissant ainsi aux différents publics des réalisations de qualité validées scientifiquement.
- **Entrepreneuriat étudiant** : Le cœur de son activité a été récemment installé dans un nouveau bâtiment le PYXIS, situé sur le campus Croix-Rouge. Ce projet permettra de créer une antenne à vocation plus scientifique, sur le campus Moulin de la Housse.

Bâtiments	Services / directions	Effectif Personnels en 2021	Surfaces utiles (m²)	Surfaces SHON (m²)
CREA – 2 esplanade Roland Garros à REIMS	Unités de recherche (espaces de recherche / TP, bureaux, 2 amphithéâtres avec régie de 126 et 162 places, salles de réunion, bibliothèque, archives, locaux techniques / réserves)	13	334,64 m²	

Siège de l'INSPE – bâtiment B sous sol – 23 rue Clément ADER à REIMS	Association / centre de sciences (open space, bureau, espace de stockage et serveur) siège	5	100 m ²	226,10 m ²
PYXIS – 57 rue Pierre Taittinger à REIMS	Entrepreneuriat (open space – bureau – 2 salles de rdv de porteur de projet – hall d'accueil)	A Préciser	163m ² SU 181m ² SDP	205 m ²

1.2.2. Difficultés et inadaptations des locaux actuels

Les locaux actuels présentent les difficultés suivantes :

- Eclatement des services dans plusieurs bâtiments et sur plusieurs sites compliquant les échanges et empêchant une bonne synergie entre services.
- Perte de temps associée aux déplacements du personnel entre les sites.
- La location du CREA présentant un coût non négligeable pour l'université. La fin de cette convention exige de repositionner tous les services.
- Les bâtiments visés ne sont plus adaptés au fonctionnement rationnel (adéquation bureaux/agents, salle de réunion, espaces communs, ...) ou ont une accessibilité limitée.

Malgré le caractère récent du bâtiment du CREA et les différents travaux de rafraîchissement réalisés, des dysfonctionnements sont à constater tels que :

- L'accueil du public extérieur dans le cadre de rencontres spontanées, ne répondant plus aux usages actuels (besoin de bureaux confortables et optimaux en tenant compte des évolutions des pratiques professionnelles telles que le distanciel, temps partiel, interventions hors site...),
- Le manque de lieux d'expérimentation pour tester, fabriquer, et participer activement à la démarche scientifique, ainsi que, d'espaces équipés numériquement pour accompagner la médiation et les transformations pédagogiques à venir.

Concernant ACCUSTICA, les locaux actuels (situés au sous-sol du bâtiment B au siège de l'INSPE) sont très exigus et détériorés. Totalement inadaptés à l'accueil du public, l'accroissement de l'activité de l'association entraînera également un déficit de surface.

Pour l'entrepreneuriat étudiant : il n'existe actuellement aucun espace d'accueil sur le campus Moulin de la Housse.

1.2.3. Sécurité, configuration, inadaptation, vétusté, accessibilité, dimensionnement, sécurisation, confort thermique...

Il convient de souligner la faible accessibilité de certains locaux. Notamment pour le bâtiment du siège de l'INSPE, réparti sur plusieurs niveaux avec de nombreux escaliers, des circulations, largeurs d'accès ou sanitaires ne respectant pas les normes et peu propice aux adaptations de locaux.

- **Le CREA** : Des charges énergétiques importantes.
- **Le bâtiment B de l'INSPE : ACCUSTICA**

Actuellement situé au sous-sol du bâtiment B au siège de l'INSPE, Accustica bénéficie d'une visibilité assez faible. De plus, les locaux sont exigus et vétustes ; le confort thermique est également assez médiocre. L'accroissement du nombre de personnel (en temps plein et partiel), va également accroître les besoins en terme de capacité. De plus ce bâtiment est voué à évoluer dans le moyen/long terme.

1.2.4. La situation future du site sans projet (le « scénario de référence »)

Si le projet de construction ne peut pas se concrétiser, le maintien de la situation actuelle imposerait les actions suivantes :

Sites	Situation	Actions à mener ou travaux à réaliser	
		À court terme	À moyen et long terme
CREA 2 esplanade Roland Garros à REIMS	Bien propriété Ville de Reims	Renégociation avec la Chambre Départementale d'Agriculture de la Marne pour le prolongement de la convention d'occupation qui arrive à échéance	La location intermédiaire présente un coût sensiblement équivalent au coût actuel
Siège de l'INSPE Bâtiment B – 23 rue Clément ADER à REIMS	Bien propriété URCA	Bâtiment à réhabiliter sur le plan énergétique et fonctionnel, mais totalement inadapté à l'accroissement de l'activité d'accueil du public et manque de visibilité	Consolider le site actuel de l'INSPE mais il reste isolé des autres campus
PYXIS Campus Croix-Rouge – 57 rue Pierre Taittinger à REIMS	Bien propriété Etat	Bâtiment neuf mais inextensible	Bâtiment neuf Contrat d'exploitation-maintenance jusqu'au 1 ^{er} décembre 2022

**Etude de valorisation des sites de la Villa Douce (juillet 2013) Kurt SALMON - Financière Duval - Earth Avocat*

1.2.5. Tableau de synthèse des effectifs concernés par le projet (existante et future sans projet)

CMQ	Catégorie	Situation existante	Situation future sans projet
Effectif personnels	Toutes catégories confondues	5	5
Surfaces (m ² utiles)	Locaux CREA	157,66 m ² utiles	157,66 m ² utiles

Maison de la science	Catégorie	Situation existante	Situation future sans projet
Effectif personnels	Toutes catégories confondues	8	8
Surfaces (m ² utiles)	Locaux CREA	176,98 m ² utiles	176,98 m ² utiles

ACCUSTICA	Catégorie	Situation existante	Situation future sans projet
	Toutes catégories confondues	5	5
Surfaces (m ² utiles)	Locaux affectés dans l'INSPE	100 m ² utiles	100 m ² utiles

Entrepreneuriat	Catégorie	Situation existante	Situation future sans projet
Effectif étudiants	Formation initiale		
	Formation continue (DU)		
	TOTAL	3	
Effectif personnels	E - EC		
	BIATSS	1	1
	TOTAL	A l'étude	A l'étude
Surfaces (m ² utiles)	Locaux PYXIS	163 m ² utiles	163 m ² utiles

1.3. Le choix du projet

1.3.1. Les objectifs de l'opération

L'opération devra permettre de répondre aux objectifs suivants :

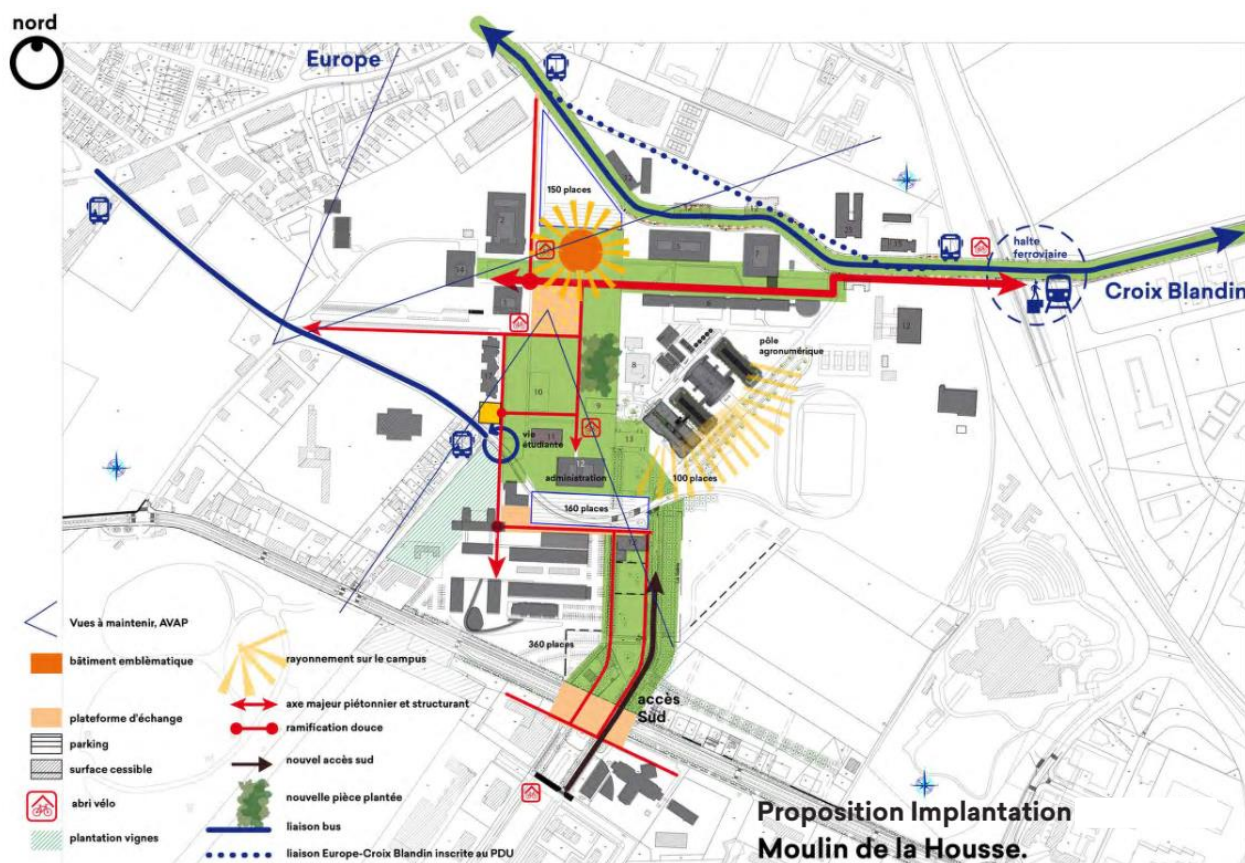
- **Construire un bâtiment dédié aux sciences « à l'interface du campus et de la ville »** : l'implantation du futur bâtiment en lien avec le campus est un enjeu essentiel de cette opération. L'insertion du projet doit permettre de tisser du lien avec le public extérieur, tout en renforçant la spécialisation du campus Moulin de la Housse. Il veillera à développer de vrais usages extérieurs selon une double logique d'attractivité : *attirer vers et aller à la rencontre de*. Il apportera également un gain quant à la qualité des échanges et des coopérations entre les entités visées dans ce projet, optimisera et mutualisera les ressources, tout en limitant les déplacements entre les sites.
- **Développer la visibilité des structures scientifiques** : l'objectif du projet étant de créer un espace mutualisé et visible, lieu d'expérimentation pour participer activement

à la démarche scientifique et d'offrir une place stratégique à la science en synergie avec les autres pôles de recherche présents sur le campus Moulin de la Housse. Ces équipements participeront également au développement de la pédagogie, destinée à un public de tout âge.

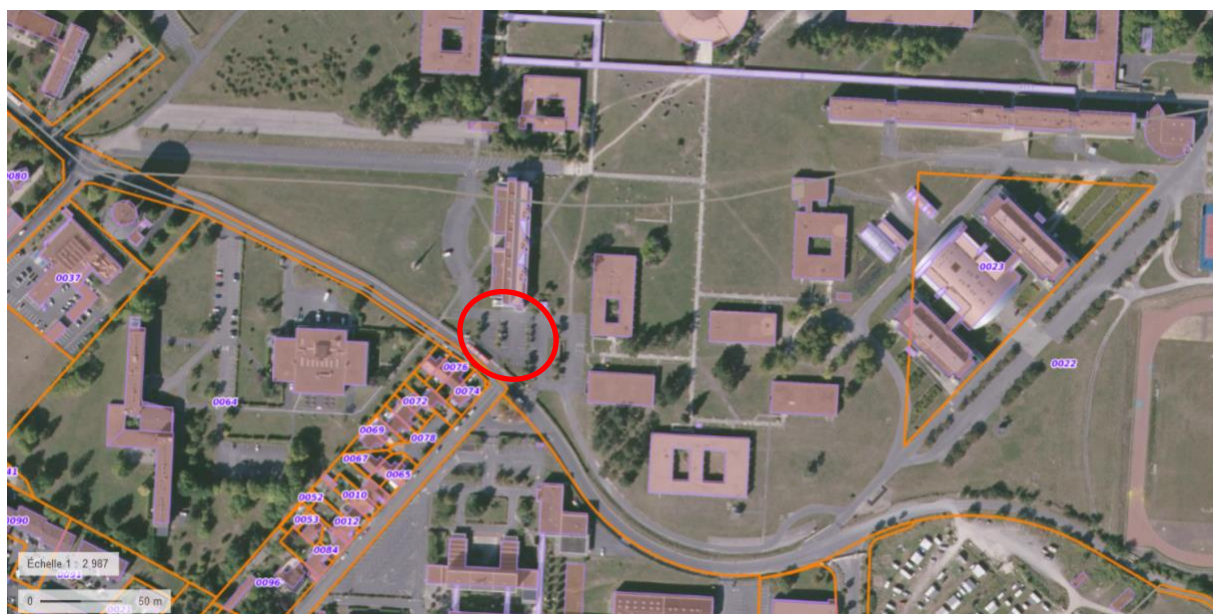
- **Offrir des espaces adaptés aux usages pédagogiques de demain** : avec des espaces équipés numériquement pour accompagner la médiation et les transformations pédagogiques à venir, des espaces de co-working, locaux évolutifs et modulables ...
- **Aménager des espaces de bureaux confortables et optimaux** en tenant compte des évolutions des pratiques professionnelles (espaces de travail adaptés aux besoins des utilisateurs, flexibles et évolutifs) avec une **mutualisation poussée des espaces communs et de support**. L'URCA souhaite bénéficier d'espaces de travail plus confortables pour ses services, adaptés aux nouvelles technologies et répondant aux enjeux de communication actuels par le renforcement des échanges internes et externes qu'ils soient formels (salle de réunion, visioconférence ...) ou informels (espace de détente, point de restauration ...). Les aménagements devront par ailleurs être conviviaux et favoriser le bien-être des salariés : lumière naturelle, matériaux, couleurs ... Enfin, les espaces devront être évolutifs afin de permettre la transformation aisée des locaux selon les besoins et l'utilisation souhaitée, notamment pour la partie Entrepreneuriat étudiant car inhérente au fonctionnement en mode projet et à l'innovation.
- **Proposer des lieux d'expérimentation** pour tester, fabriquer et participer activement à la démarche scientifique, destinés à un public riche et varié et adaptés aux différentes jauges et aux différents âges. Enfin, au-delà de l'aspect pédagogique à destination du public, il s'agira de proposer un **équipement qui serve d'outil à la communauté scientifique sur la construction de demain** (matériaux, performances, confort d'usage) : lieu de prototypage à l'échelle 1:1, instrumentation fine de multiples indicateurs, pilotage à distance, équipement techniques visitables, etc ...
- **Concevoir un bâtiment exemplaire en matière de développement durable** : L'université s'est lancée dans une démarche volontariste en matière de développement durable en inscrivant cet objectif dans le cadre de son projet immobilier. À ce titre, le projet de « Maison des sciences » doit constituer une vitrine sur les aspects environnementaux en s'imposant une démarche de qualité environnementale.
- **Maîtriser le coût global de l'opération** : le budget alloué à cette opération est de 5 M€ toutes dépenses confondues (hors premier équipement et déménagement). Au-delà du coût d'investissement, l'Université souhaite gérer un bâtiment dont les dépenses d'exploitation puissent être parfaitement connues et maîtrisées.
- **Restituer le CREA à la Ville de Reims** après le déménagement des équipes de recherches de l'URCA (vers l'extension du Pôle Agro-sciences) et des entités hébergées.

1.3.2. Le contexte foncier

La définition de l'implantation et de l'emprise du projet respecte les orientations définies dans le Schéma Directeur Urbain et Immobilier de l'URCA. Le bâtiment projeté viendra s'insérer au sud-ouest du campus Moulin de la Housse, au plus proche des liaisons de transports en communs. Il se situera au croisement des bâtiments 17, 10 et 11.

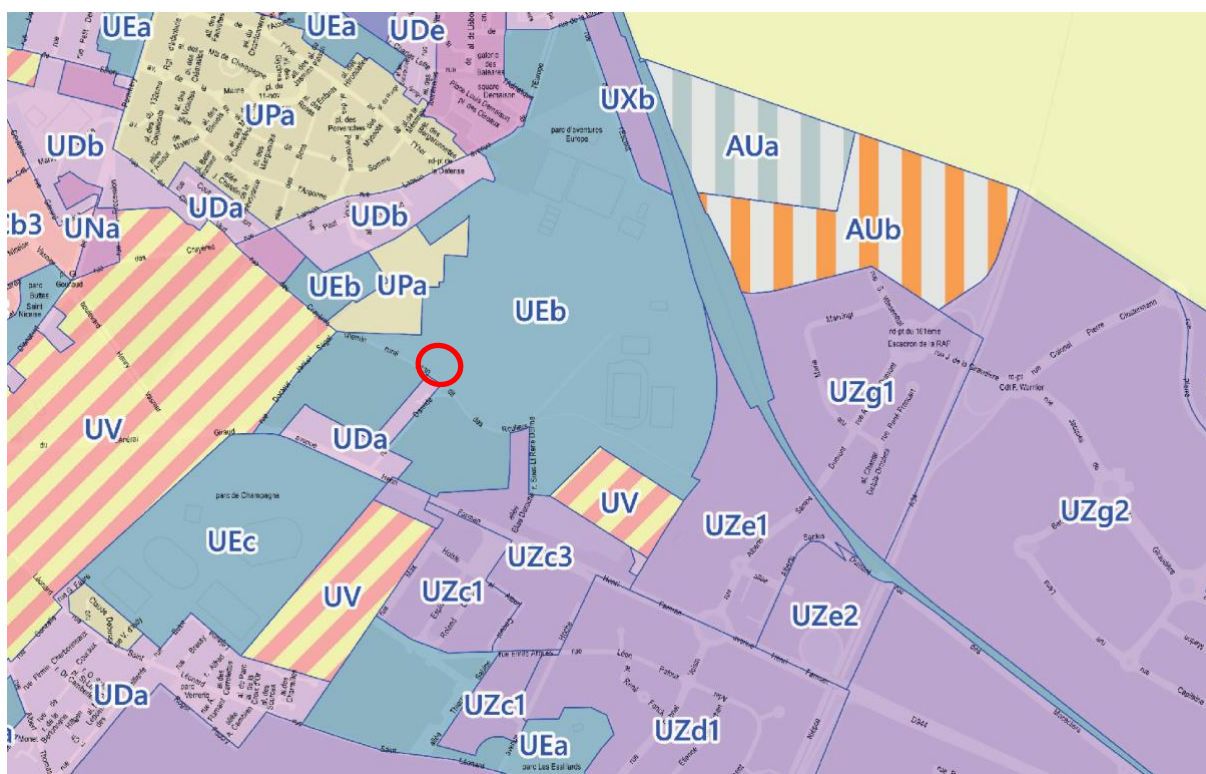


L'emprise du projet représente une superficie d'environ 1 000 m² et s'implantera sur la parcelle cadastrée n°EK 22, propriété Etat et mise à disposition de l'URCA.



Extrait géoportail_ <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

Ce secteur est couvert par la réglementation de la zone UEb du PLU de la Ville de Reims révisé le 28 septembre 2017. Hormis la présence de réseaux enterrés (proximité de la ligne à haute tension notamment), le site n'est pas concerné par des servitudes d'utilités publiques.



Extrait PLU Ville de Reims – planche de zonage_plan d'ensemble

Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) du site Saint-Nicaise :

Ce nouveau périmètre de protection intègre au-delà de l'approche patrimoniale, urbanistique et paysagère, des préoccupations d'ordre environnemental. Une attention particulière se porte sur la constitution du paysage qui fonde l'identité du lieu. En effet, les tissus en présence sont de formes assez différentes, la cohésion est donnée par la topographie et l'histoire du site : un site multiforme dont chacune des caractéristiques est à renforcer.

Le site de Moulin de la Housse comporte **surtout des enjeux paysagers** car situé sur la zone périphérique du site de Saint-Nicaise et tient un rôle important au niveau de la topographie et de l'hydrographie. Il se compose d'un fort potentiel paysager qui cadre le site de Saint-Nicaise avec des vues depuis différents points du site et permettant des traversées panoramiques vers le reste du territoire. Le campus Moulin de la Housse est aujourd'hui un espace urbain planifié par des constructions dilatées autour de vastes espaces libres et reste un site à dominante végétale avec des constructions peu denses.

Les grandes orientations de l'AVAP sont les suivantes : une composition aérée à organiser sur un vaste territoire, créer / conforter les continuités écologiques, être en relation avec le reste du territoire AVAP, anticiper la reconquête urbaine du site Moulin de la Housse par la définition d'objectifs de valorisation paysagère.

Conformément à l'article L.642-6 du Code du patrimoine, tous les travaux sont soumis à une autorisation spéciale et requièrent l'avis motivé de l'Architecte des bâtiments de France.

Sur le campus, 2 particularités sont à noter : l'inscription de l'amphithéâtre (bâtiment 4) en tant que « architecture à valeur patrimoniale », assurant sa préservation architecturale (protection réglementaire), ainsi que la création de 2 vues panoramiques traversant le site.

Les dispositions de l'AVAP sont annexées au PLU en vigueur.



Vue aérienne Google Earth – proposition d'implantation

La DRAC est interrogée afin de savoir si le site est soumis à des prescriptions en matière archéologique.

1.3.3. Les options possibles

L'autre option envisagée reste le maintien des activités dans les locaux actuels, sans toutefois pouvoir bénéficier d'un environnement de travail optimal et être dans l'obligation de reconduire la convention d'occupation du CREA. Les contraintes liées à cette situation sont exposées aux paragraphes 1.2.2 et 1.2.3.

Le choix de construire ce bâtiment sur le Campus Moulin de la Housse est également conforté par :

- Le SPSI (Schéma Pluriannuel de Stratégie immobilière) en 2017.
- Les grands principes du Schéma Directeur Urbain et Immobilier de l'URCA, validés en mai 2018 et actualisés en janvier 2022.
- Des études préalables (mission d'implantation réalisée par le Cabinet IN SITU en janvier 2022, étude de pré-programmation réalisée par SPYROS LACOMBE et étude de programmation réalisée par IOTHERM CONSEIL SAS).
- Les gains de gestion avec la fin des locations immobilières (CREA).

1.3.4. Le projet retenu parmi les options possibles

Ce projet a été retenu car il répond à la logique de mutualisation, d'optimisation des surfaces, ainsi que de renforcement et de dynamisation de la vie de campus. Cette construction a pour ambition de regrouper des services éclatés sur plusieurs sites et de les

relocaliser au plus proche du pôle scientifique, dans un bâtiment neuf et énergétiquement vertueux.

Ce projet vient également redessiner le paysage universitaire local et apporte une réponse à la vétusté du parc immobilier de l'URCA. Il répond aux enjeux actuels du numérique et des pédagogies innovantes tout en apportant une attention particulière au cadre de vie et aux services proposés aux étudiants et aux personnels. C'est un lieu de vie et de rencontre qualitatif qui répondra aux attentes de la communauté universitaire, mais également des publics extérieurs.

Enfin, la création de cet espace dédié à la « maison des sciences » permettra à terme de libérer des espaces loués ou inadaptés, au profit d'une rationalisation des moyens et espaces.

2. Evaluation approfondie du projet retenu

2.1. Objectifs du projet

2.1.1. Objectifs fonctionnels

Le bâtiment comportera trois pôles fonctionnels :

- Les espaces administratifs hébergeant « La Maison de la science », « Le Campus des métiers et des qualifications d'excellence Bioeco Academy » et « Accustica »
- L'Entrepreneuriat étudiant
- Les espaces publics

Les principes fonctionnels généraux sont les suivants :

- **Assurer la visibilité et l'identification de chaque entité** : qualification de l'entrée principale du bâtiment ; clarté des circulations générales ; orientation aisée de tous les usagers, projet de signalétique globale efficace, depuis les espaces extérieurs jusqu'au sein des locaux ...
- **Concevoir une organisation interne efficace et flexible** : regroupement des locaux par trame de même nature (bureaux, locaux humides ...) facilitant le déploiement des réseaux ; maîtriser les distances à parcourir pour l'ensemble des usagers ; conception de volumes ergonomiques, polyvalents, modulables et propice au travail informel.
- **Mettre en valeur l'activité interne** : vues directes depuis l'extérieur vers le secteur « espaces publics » ; aménagement de bureaux confortables et optimaux en tenant compte des pratiques professionnelles pour le secteur « espaces administratifs » ; des espaces pour le public riche et varié, adaptés aux différentes jauges et différents âges ; des lieux d'expérimentations pour tester, fabriquer et participer activement à la démarche scientifique.
- Au-delà de l'aspect pédagogique à destination du public, **proposer un équipement qui serve d'outil à la communauté scientifique sur la construction de demain** (matériaux, performances, confort d'usages) : lieu de prototypage à l'échelle 1:1, instrumentation fine de multiples indicateurs, pilotage à distance, équipements techniques visitables, etc ...

L'organisation générale du bâtiment est établie sur la base d'un schéma fonctionnel à l'étude

De même l'organisation générale du bâtiment sera établie sur la base d'un schéma fonctionnel, mettant en évidence les accès, circuits et les proximités fonctionnelles attendues.

2.1.2. Objectifs architecturaux

Le cahier de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères ainsi que le Programme indiquent différentes préconisations urbaines et architecturales :

- Une simplicité des volumes bâtis (parallélépipède sans ajout) et une sobriété de l'enveloppe (des matériaux bruts et de couleur naturelle).
- Un raccordement aux liaisons piétonnes existantes, participant à l'animation de la centralité du bâtiment.
- Différents modes d'accès (espaces publics, entrepreneuriat, espaces administratifs).
- Un traitement particulier de l'insertion du bâtiment dans un environnement végétalisé (AVAP Saint Nicaise).

Il sera ainsi demandé aux concepteurs d'accorder un grand intérêt à l'intégration du bâtiment dans le site (visibilité d'un bâtiment dédié aux sciences depuis l'extérieur, à l'interface du campus et de la ville, mais protection dans le cadre de l'AVAP et des faisceaux de vues).

Contraintes architecturales :

Impacts de l'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) du site Saint-Nicaise :

- L'implantation des bâtiments doit permettre le maintien des ouvertures visuelles caractéristiques du site.
- 2 cônes de vues panoramiques sont créés, ainsi toute intervention sur les éléments compris dans les vues protégées devra participer à la valorisation desdites vues ou ne pas être contradictoire avec le maintien de l'ouverture visuelle sur le paysage.
- Concernant la volumétrie, pour assurer l'ouverture paysagère du secteur sur son environnement, les constructions doivent être en rapport avec le paysage auquel elles s'associent.
- Pour assurer la continuité de la composition urbaine, les constructions doivent s'insérer dans l'épannelage moyen des immeubles existants (hauteur bâimentaire identique).

2.1.3. Objectifs énergétiques et environnementaux

Ce projet s'inscrit dans une démarche de développement durable (recherche d'un bâtiment performant d'un point de vue énergétique, maîtrise des coûts d'exploitation, préservation des ressources ...) et respecte des objectifs stratégiques et les référentiels nationaux, notamment sur les aspects suivants :

- Il offre aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche, ainsi qu'aux étudiants, un outil de travail et d'accueil attractif et fonctionnel ;
- Il répond aux enjeux d'éco-conditionnalité, avec l'édification d'un bâtiment compact, rationnel, mutualisé et énergétiquement performant (réglementation énergétique et environnementale de 2020 – RE 2020) ;
- Il s'inscrit dans un secteur en pleine mutation urbaine et connecté aux transports collectifs ;

Il est envisagé pour ce bâtiment de se conformer à minima aux exigences réglementaires actuelles (RE2020) mais également de proposer :

- Une construction **bioclimatique à très basse consommation**, complétée par de la production d'EnR.
- Une construction **environnementale / matériaux biosourcés et biodiversité** : le projet aura recours au bois au moins partiellement en structure porteuse du bâtiment ou en ossature de façade.
- Une architecture forte accompagnant l'ambition de vitrine du monde scientifique ouverte sur la ville, offrant un confort et une souplesse d'usages (visibilité, porosité, perspective, paysage).

Le montage retenu pour la réalisation de cette opération est un Marché Global de Performance (MGP). Ce marché intégrera des prestations de conception, réalisation, exploitation et maintenance, avec un engagement contractuel du titulaire sur un niveau de qualité de service, d'efficacité énergétique et d'incidence écologique.

Compte tenu de son ambition en développement durable l'URCA a choisi de mettre en œuvre les leviers suivants :

- Définir des critères ambitieux dans le cadre de la procédure de mise en place du marché global : qualité architecturales et fonctionnelles (25%), performances du projet (25%).
- Exiger des compétences spécialisées dans le cadre de la mise en place du marché global : « Architecture bioclimatique », « Ingénierie énergétique et environnementale, notamment en simulation énergétique dynamique », « certification CMVP ».

Concernant les performances bâties, les concepteurs privilégieront une conception bioclimatique. L'inertie sera recherchée pour améliorer le comportement du bâtiment en mi-saison. Le projet présentera une organisation générale et une implantation des locaux en tenant compte des conditions d'ensoleillement. En hiver, le rayonnement solaire sera mobilisé, tout en évitant les risques d'éblouissement. Pour limiter les surchauffes en été, les locaux devront être protégés du rayonnement solaire estival par des protections solaires adaptées et des vitrages performants.

2.1.4. Objectifs exploitation maintenance

Le bâtiment fait l'objet d'un contrat d'exploitation maintenance d'une durée de 36 mois en tranche ferme et 24 mois en tranche optionnelle. Durant cette période, le Titulaire du

marché global de performance assure le bon fonctionnement du site et la maintenance des installations dans des conditions de sécurité optimales pour les personnes et les biens.

Les prestations de maintenance se décomposent en deux volets :

- Des prestations de conduite entretien maintenance, dites de maintenance « courantes ».
- Des prestations de performances énergétiques, dites « *d'intéressement énergétique* » pour les installations de chauffage, climatisation, ventilation, de production d'énergie à partir d'énergies renouvelables, de traitement d'eau et d'eau chaude sanitaire.

Les prestations de conduite et maintenance « courantes » concernent quatre groupes de corps d'état :

- Les éclairages intérieurs/extérieurs/sécurité.
- Le chauffage, la ventilation, le désenfumage, la climatisation, l'ECS et les énergies renouvelables.
- La plomberie et le sanitaire.
- Le clos couvert (y compris menuiseries extérieures et protections solaires).

Le bâtiment sera équipé de systèmes de supervisions (GTB, GTC, etc.), de reports d'alarmes, de relevés de compteurs et de capteurs déployés sur les installations qui permettront de suivre l'ensemble des paramètres des installations techniques et de les adapter aux usages.

Le Titulaire du marché global de performance effectuera les actions de maintenance préventives nécessaires, des rondes et des contrôles périodiques réglementaires afin de gérer au mieux les installations du bâtiments prises en compte dans le programme d'exploitation/maintenance.

Pour atteindre ce niveau de performance, le Titulaire du marché devra recourir à des matériaux ayant des performances thermiques élevées mais permettant une facilité de maintenance. C'est pour cette raison que l'URCA a élaboré un cahier regroupant les exigences techniques pour l'optimisation de la maintenance des bâtiments. Ce dernier limite l'usage de certains matériaux et technologies auxquels l'URCA ne souhaite pas avoir recours, du fait de leur surcoût en exploitation, en entretien ou maintenance. Il permet également d'avoir une logique de coût global entre le coût de la conception et le coût de maintenance et d'exploitation.

Pour ce faire, le Titulaire du marché s'obligera à respecter les engagements fixés dans le Contrat pour encadrer les consommations énergétiques. Il sera notamment soumis à une obligation de suivi énergétique pour le chauffage et certains usages électriques (éclairage, eau chaude sanitaire, ventilation et climatisation). Le suivi des consommations énergétiques sera réalisé à l'aide d'un plan de mesure et vérification. Le Titulaire aura également une obligation d'intervention corrective si des écarts sont constatés entre les valeurs contractuelles et les valeurs relevées.

Il est imaginé mettre en œuvre une clause d'intéressement (bonus/malus) aux économies d'énergies pour le chauffage et l'électricité. Le but de cette clause étant d'impliquer le titulaire du marché.

Concernant les matériaux de construction et d'aménagement intérieur, les équipements extérieurs et les installations techniques seront robustes, résistants aux dégradations volontaires, aux chocs et pérennes dans le temps. Le choix des produits de construction en contact avec l'air intérieur devra être réalisé suivant leurs impacts sanitaires et leurs émissions de COV (Composés Organiques Volatils), de formaldéhyde, de particules cancérogènes (CMR1 et CMR2). Les produits présentant un label environnemental devront être privilégiés.

2.2. Adéquation du projet aux orientations stratégiques

2.2.1. Cohérence avec les stratégies de l'Etat

Le projet de construction d'un bâtiment dédié à la « Maison des sciences » s'inscrit dans :

- Le Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière de l'URCA (SPSI).
- Le Schéma Directeur Urbain et Immobilier de l'URCA.
- Les axes stratégiques définis par le MENESR.

2.2.2. Cohérence avec la politique de site

Le bâtiment projeté viendra s'insérer sur le campus Moulin de la Housse, emblème du pôle universitaire scientifique. Il s'agit ici d'afficher une volonté de démonstration au travers d'un bâtiment pédagogique et instrumenté à destination du public et de la communauté scientifique. Il viendra intensifier un lieu qui doit constituer une véritable vitrine active de l'université. Ce bâtiment tourné à la fois vers l'accueil du public, le numérique et l'entrepreneuriat, vient renforcer l'axe stratégique « dynamisation de la vie de campus ». En effet, il a vocation à tenir compte du contexte urbain quant au développement du quartier et du campus et de la mise en valeur de l'université.

Ce projet se réalise dans le cadre d'une politique immobilière cohérente, en résonnance avec les orientations du programme « Campus 3.0 » en matière de recherche, de formation et de vie étudiante. Ce dernier vise à favoriser l'insertion des campus dans leur environnement urbain et s'inscrire dans les projets urbains menés par la Collectivité, en termes de paysages, déplacements, accessibilité, architecture, et ceci dans une perspective de développement durable.

2.3. Description technique du projet

2.3.1. Dimensionnement du projet

Dans le respect des axes directeurs du projet immobilier universitaire, le bâtiment a vocation à accueillir :

- La Maison de la science,
- Le Campus des métiers et des qualifications d'excellence Bioeco Academy,
- Accustica,
- Antenne de l'Entrepreneuriat étudiant.

Hypothèses concernant les évolutions d'effectifs :

Les effectifs prévisionnels se basent sur les effectifs existants et des perspectives de développement des activités.

ENTITES	Effectifs de personnel permanent	Effectifs dans les futurs locaux (à l'étude)
ACCUSTICA	5	5
Campus des métiers et des qualifications d'excellence Bioeco Academy	5	5 à 8
Maison de la science	8	8
Antenne Entrepreneuriat	0	1 à 3 (permanents stagiaires...)
TOTAL	19	19 à 24

Tableau de présentation générale des paramètres de dimensionnement du projet (pour les surfaces existantes et les surfaces qui seront construites) :

- Tableau récapitulatif des surfaces actuelles/futures :

LOCAL	Surfaces utiles prévisionnelles pour le projet	Rappel des surfaces utiles actuelles qui seront transférées
Espaces administratifs : bureaux partagés pour environ 21 postes	240 m ²	435 m ² utiles
Espaces administratifs mutualisés : réunions, convivialité, reprographie	116 m ²	
Entrepreneuriat étudiant : coworking, boxes	190 m ²	0 m ² à MDH et 163 m ² utiles à CR (non transférées)
Espaces publics : accueil, expositions, salles de conférences	264 m ²	0
Espaces de support (ménage, stockage)	33 m ²	0
TOTAL	843 m² utiles soit 1 200 m² SDP	435 m² hors entrepreneuriat situé à Croix-Rouge

Principe de dimensionnement des surfaces :

- Principes de dimensionnement des besoins :

Pour calculer le nombre de postes de travail à prévoir, il est proposé :

- 1 poste de travail pour chaque poste permanent.
- Des postes partagés pour les vacataires ou intervenants ponctuels

Les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- Bureau individuel simple : 12 m² maximum
- Bureau multiple : 8 m² /poste de travail
- Salle de réunion : 2 m²/ place assise
- Espace public d'exposition/expérimentations : à l'étude

➤ Principes de mutualisation :

Les postes de travail des agents permanents seront affectés.

Ce bâtiment accueillera des activités menées par des vacataires ou des intervenants, pour lesquels les espaces de travail seront mutualisés au maximum.

Les locaux de réunions et d'accueil seront bien sur partagés entre tous les services.

2.3.2. Performances techniques spécifiques

Le Programme Technique Détaillé (PTD) prévoit :

- Un cadre performantiel général, ayant vocation à respecter des exigences en termes d'économie générale et de respect des réglementations, ainsi que des exigences liées au confort des utilisateurs.
- Des fiches espaces détaillées local par local, proposées par le programmiste et validées avec les utilisateurs et tous les services gestionnaires de l'URCA (Direction du Patrimoine, de la Logistique et du Développement Durable, Direction de l'informatique et des usages numérique notamment).

2.3.3. Traitements des réseaux & branchements

Le projet privilégie un raccordement au réseau de chauffage desservant le Campus. La conception du projet permettra d'arrêter définitivement la solution de production de chaleur, se conformant aux mieux aux exigences de performances à atteindre.

2.4. Choix de la procédure

Le projet sera conduit sous la forme d'une maîtrise d'ouvrage confiée par l'État à l'université de Reims Champagne-Ardenne.

A la lecture de la réglementation relative à la commande publique, deux processus de réalisation peuvent être utilisés sans « conditions de recours juridiques » :

- Le processus classique ouvert aux acheteurs cités à l'article L2410-1 du Code de la commande publique, issu de la codification de la loi MOP (Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 modifiée relative à la Maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la Maîtrise d'œuvre privée).
- Le Marché Global de Performances (MGP) défini à l'article L2171-3 du Code de la commande publique, de type travaux-maintenance ou conception-travaux-maintenance. Ce processus nécessite la mise en place d'engagements de performance mesurables.

Le projet sera conduit selon le processus du Marché Global de Performances (MGP) défini à l'article L2171-3 du Code de la commande publique.

Ce processus de réalisation des opérations publiques est séquencé selon les étapes suivantes :

- Conception
- Construction
- Mise en service
- Exploitation-Maintenance

Le recours au marché global permet de sélectionner une équipe titulaire unique qui sera chargé de la conception-réalisation-exploitation-maintenance.

Les principaux prestataires sont les suivants :

- Un titulaire unique chargé de la conception-réalisation-exploitation-maintenance du projet. Le groupement sera sélectionné au moyen d'une procédure adaptée de type restreinte (montant estimé inférieur au seuil de procédure formalisée de 5 382 kEUR HT, seuil en vigueur à compter du 1er janvier 2022). Le groupement intégrera une équipe de maîtrise d'œuvre intégrée qui sera chargée de la conception de l'ouvrage et du suivi de sa réalisation.
- Le coordinateur sécurité protection de la santé, le contrôleur technique et le coordonnateur des systèmes de sécurité incendie seront sélectionnés selon une procédure adaptée.
- L'assistant technique à maîtrise d'ouvrage « ATMO » sélectionné selon une procédure adaptée et qui accompagnera le maître d'ouvrage dès la rédaction du programme de l'opération.
- L'assistant chargé de l'organisation de projet en renfort des équipes de Maîtrise d'ouvrage

2.5. Analyse des risques

En phase amont (programmation, études de conception avant travaux) :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impacts sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Mise en place du financement	Financement sur fonds propres de l'université et financement Etat (FNADT) : remise en cause du plan de financement	Sans objet	Sans objet	Sans objet	- Comité de pilotage	
Choix du titulaire du Marché Global de Performance	Mauvaise estimation des coûts prévisionnels des travaux	Faible	Faible	Faible	Nota : le choix de la maîtrise d'œuvre intervient dans le cadre de la mise en place du titulaire du marché global - Fixation d'un coût d'objectif réaliste lors des études de programmation	URCA

					<ul style="list-style-type: none"> - Annonce de l'objectif de respect impératif du coût des travaux dès l'avis d'appel public à la concurrence - Contre-expertise économique par l'ATMO des projets remis dans le cadre de la procédure 	
	Recours d'un candidat évincé	Faible	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'une publicité précise - Critères de sélection des candidatures annoncés aux candidats - Égalité de traitement des candidats dans les informations communiquées, le temps de réflexion, l'analyse des offres et le choix de l'attributaire - Motivation des choix et rédaction de procès-verbaux argumentés - Cohérence des pièces de consultation (publicité, Règlement de la Consultation, Acte d'Engagement, CCAP, programme) 	URCA
Prévention des aléas techniques spécifiques (plomb, amiantes, sols, etc.)	Géotechnique – pollution - archéologie	Faible	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Consultation de la DRAC sur le risque archéologique - Communication des 1^{ères} études aux candidats (G2AVP/relevés topographiques) 	URCA
Prévention des aléas techniques particuliers (site occupé, opération à tiroirs, monument historique, etc.)	Travaux complémentaires et aménagements des abords du bâtiment exigés par le projet	Faible	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Définition d'une emprise du chantier et d'aménagements extérieurs très limités, et en rapport avec l'échelle de l'opération. - constats d'huissier avec les ouvrages et équipements attenants 	URCA
Permis de construire	Retard ou recours	Faible	Moyen	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Étude de faisabilité urbaine en cours - Information des services instructeur en amont du dépôt de la demande - Pas de voisinage direct 	URCA
Difficultés dans la réalisation des études préalables	Absence de données exhaustives du site	sans objet	sans objet	sans objet		
Difficultés dans la conception	Augmentation de l'enveloppe affectée aux	Faible	Faible	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Recours au marché global avec un engagements 	URCA et AMO

	travaux				forfaitaire sur le coût des travaux - Validation du programme par les utilisateurs	
	Perte de qualité des matériaux et équipements	Faible	Faible	Moyenne	- Analyse technique poussée de chaque phase d'étude par l'assistant technique à maîtrise d'ouvrage	URCA et AMO
	Retard dans les validations	Faible	Faible	Faible	- Chaîne de décision réduite au sein de l'URCA et anticipation maximum du maître d'ouvrage	URCA et AMO
Mise en place des entreprises	Lots infructueux	Sans objet	Sans objet	Sans objet	- Titulaire unique du marché global	
Conduite de projet	Moyens humains pour piloter l'ensemble des projets et produire les dossiers nécessaires	Faible	Faible	Moyenne	- Renforcer les équipes par 2 assistances : une assistance chargée d'organisation de projet et une assistance technique à maîtrise d'ouvrage	URCA et AMO

En phase de travaux :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impacts sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Difficulté dans la conception	Mauvais dimensionnement des ouvrages en raison d'un manque d'informations initiales (géotechniques, archéologique ...)	Sans objet	Sans objet	Faible	- Consultation de la DRAC pour avis au titre de l'archéologie préventive - Réalisation d'une étude géotechnique de type G2AVP - Transfert des risques au titulaire du marché global	Titulaire du MGP
Difficultés dans les travaux causées par les entreprises ou la maîtrise d'ouvrage (retards, défaillances, modification du programme, etc.)	Mauvaise définition des rôles de la mission EXE	Sans objet	Sans objet	Faible	- Dans le cadre du marché global, définition précise des missions confiées à l'équipe de maîtrise d'œuvre	Titulaire du MGP
	Interface entre lots	Sans objet	Sans objet	Sans objet	- Titulaire unique du marché global	Titulaire du MGP
	Défaillance d'entreprise	Moyen	Moyen	Faible	- Le marché global permet de transférer ce risque, il appartient au titulaire de gérer ses sous-traitants et co-traitants	Titulaire du MGP

	Limiter drastiquement les modifications de programme	Moyen	Faible	Faible	- Les phases d'APD et de PRO feront l'objet d'un examen approfondi avec les utilisateurs et d'une validation formelle - Une procédure de fiche de travaux modificatifs sera mise en place	URCA
Découvertes non anticipées au niveau du sol ou des bâtiments	Réaliser les études de sols nécessaires	Faible	Faible	Faible	- G2 AVP et G2 PRO au stade de conception et de suivi des préconisations du rapport géotechnique - G3 ou G4 au stade travaux	Titulaire du MGP
Aléas inhérents au déroulement du chantier (climat, sinistres, etc.)	Intempéries	Faible	Faible	Faible	- Forfaitisation d'un nombre de jours puis en cas de dépassement, prolongation et application de la clause de révision des prix - Il sera discuté avec le Titulaire du MGP de la possibilité de prendre une police d'assurance TRC	Titulaire du MGP
	Sinistres	Faible	Faible	Faible		

En phase d'exploitation :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts	Impacts sur les délais	Probabilité	Mesures de maîtrise ou de réduction	Pilotage du risque
Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages	Dérive des dépenses énergétiques Dérive des dépenses de maintenance	Faible	Sans objet	Faible	- le Titulaire du MGP doit se conformer aux engagements de performances fixés au Contrat - Une attention particulière doit être portée pendant les études de conception à la maintenabilité des installations,	URCA

					équipements, au choix des matériels - au suivi des engagements de performances	
Dérive des coûts de Gros Entretien Renouvellement	Optimisation de l'investissement	Faible	Sans objet	Faible	Fixation d'un niveau minimum de qualité dans le programme pour les prestations (ou les lots, comme les lots de second œuvre)	URCA

2.6. Coûts et Soutenabilité du projet

2.6.1. Coûts du projet

Coûts d'investissement :

- Coût d'acquisition foncière : sans objet
- Coût des travaux (y compris études, aléas révisions ...) :
 - o Évaluation par programmiste : 3 000 000 € HT soit 3 600 000 € TTC (hors révision de prix estimée à 231 409 €HT)
- Coût relevant des « Dépenses annexes de l'environnement » :
 - o Coût de déménagement : calculé sur la base d'un ratio avec un coût moyen de 17€HT/m².
 - o Coût de premier équipement : 300 000 € TTC, estimation qui sera affinée en fonction des études de programmation.
- Assujettissement de l'opération à la TVA :
 - o L'opération est assujettie au taux de TVA normal (20%), non récupérée par le maître d'ouvrage.

Construction du Bâtiment Maison des Sciences

Date valeur : janvier 2022

	Coût Global €HT
1. Sous total Amont : Etudes géotechniques, sondages, diagnostics techniques, géomètre, études de définition de programmation, concours d'architecture (indemnités)	35 425,00 €
2. Sous/Total Etudes: Maitrise d'œuvre, assistants Maîtrise d'ouvrage, Contrôle technique, Coordinateur SPS, coordination SSI, OPC	615 850,00 €
3. Sous/Total Travaux spécifiques au site : Libération des emprises et aménagements VRD, Travaux archéologiques, stationnements, espacesverts,	3 000 000,00 €
4. Sous/Total Travaux Bâtiments	
Majoration due si travaux en milieu occupé (opérations tiroirs)	sans objet
ou locaux Tampons	sans objet
5. Sous/Total Equipements Fixes, signalitique, 1% artistique, assurance DO	14 065,30 €
8. Provisions pour aléas, imprévus, tolérance ouverture des offres	269 493,75 €
MONTANT TOTAL TRAVAUX HT en euros constants	3 934 834,05 €
MONTANT TOTAL TRAVAUX TTC en euros constants	4 721 800,85 €
5bis. Sous-total Mobilier HT	250 000,00 €
7. Sous-total Déménagement HT	sans objet
6. Sous-total Acquisition foncière HT	sans objet
Révision de prix (sur travaux et études)	231 409,84 €
COUT D'INVESTISSEMENT HT en euros courants	4 416 243,88 €
Taux de récupération de TVA	
COUT D'INVESTISSEMENT avec TVA non récupérable	5 299 492,66 €
SP	1200,00
SU	843,00
Ratio SP/SU	1,42

Coûts de fonctionnement actuels et prévisionnels :

La présente opération de construction neuve a pour objectif de réduire les coûts de fonctionnement liés à l'exploitation et à la maintenance du bâti, par rapport à l'existant. Dans ce sens, le projet répond aux exigences suivantes :

- Une mutualisation des locaux et une optimisation des surfaces afin de réduire les dépenses en exploitation/maintenance.
- Un bâtiment vertueux, avec une consommation énergétique faible et des équipements adaptés.
- Des outils de pilotage type GTC et des équipements techniques permettant une gestion et un contrôle précis.

L'étude du détail des charges d'exploitation comparées (actuelles et prévisionnelles) fait apparaître une réduction de ces dépenses au terme de la construction.

Implantation	Surface actuelle (m ² utiles)	Coûts actuels Charges d'exploitation (maintenance, fluides location, logistique)	Ratio m ² (coûts 2017)	Surface future	Coûts prévisionnel (en € HT)		
					Fluides	Entretien maintenance (estimation contrats)	GER et logistique (ménage gardiennage...)
CREA	334,64	A compléter	A compléter	1 200 m ² SDP	7€/m ²	15€/m ²	3€/m ²
INSPE	100	A compléter	A compléter				
TOTAL				1 200 m ² SDP	8 400	18 000	3 600
					30 000 € HT		

Le gain annuel escompté est à l'étude et devra tenir compte de la forte variation à la hausse des coûts

2.6.2. Plan de financement du projet

L'opération est inscrite au budget de l'université pour un montant TTC de 5 M€ et financée par :

- Université : 4 031 614,84 € TTC
- État (FNADT) : 968 385,16 € TTC

Analyse de la situation financière de l'établissement sur les 4 derniers exercices :

A compléter avec la DAF

Evolution du poids des dépenses d'investissement dans le total des dépenses :

A compléter avec la DAF

2.6.3. Déclaration de soutenabilité

Il n'est pas prévu de surcoût lié à cette opération.

2.7. Organisation de la conduite de projet

2.7.1. Modalités de la conduite de projet

Le projet est réalisé selon la procédure de Marché Global de Performances en application des articles L2171-3, R2171-2 et R2171-3 du Code de la commande publique. L'URCA est le maître d'ouvrage de l'opération. L'équipe projet Campus 3.0 de l'URCA en assure le suivi opérationnel en lien étroit avec les autres services de l'Université (usagers du futur bâtiment, services techniques) et les AMO.

Pour la conduite de ce projet, l'université est assistée de :

- Un assistant à maîtrise d'ouvrage chargé de l'organisation de projet spécialisé en montage publics et opérations complexes (Cabinet Clément expert en contrats globaux et opérations universitaires).
- Un assistant technique à maîtrise d'ouvrage chargé de rédiger le programme technique détaillé, d'accompagner les négociations, la réalisation des travaux et l'exécution des contrats de maintenance (ITHERM CONSEIL SAS).
- Un cabinet d'urbanisme « IN SITU » dans le cadre d'une mission d'étude pour l'implantation du bâtiment.
- « Spyros Lacombe » en accompagnement sur la préprogrammation et les aspects fonctionnels.
- Le coordinateur sécurité protection de la santé, à sélectionner selon une procédure adaptée.
- Le contrôleur technique à sélectionner selon une procédure adaptée.

Deux commissions sont mises en place :

- **Une commission technique de négociation** (présidée par le Vice-Président délégué en charge des Moyens et du Patrimoine, 1^{er} Vice-Président de l'Université). Elle se réunit une fois pour dialoguer sur les offres avec les équipes candidates à l'attribution du MGP.
- **Une commission décisionnelle** (présidée par le Président de l'université) à laquelle sont associés des experts internes et des partenaires extérieurs (élus territoriaux et architecte conseil). Elle se réunit pour choisir les 3 équipes admises à présenter une offre et le projet final sur la base d'une analyse technique.

2.7.2. Organisation de la maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage de l'opération sera confiée par l'Etat à l'Université de Reims Champagne-Ardenne, sous la forme d'une maîtrise d'ouvrage confiée, conformément à l'article L211-7 du Code de l'éducation.

2.8. Planning prévisionnel de l'opération

Faisabilité et études de programmation	Mars à avril 2022
Choix de l'opérateur Marché Global - Phase candidature	Avril 2022
Phase dialogue et offres	Avril 2022 à Novembre 2022
Conception	Novembre 2022 à juin 2023
Dépôt du permis de construire	Février 2023
Lancement des travaux	Octobre 2023
Fin des travaux - livraison	3 ^{ème} trimestre 2024
Mise en service	Début 2025

3. Annexes

Annexe 1 : Délibération n°0X-2022 du Conseil d'administration de l'URCA du 4 mars 2022.

Annexe 2 : Fiche budgétaire