

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

MARCHE DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES PASSÉ EN APPEL D'OFFRES

**MISSION DE PROGRAMMATION ET D'ASSISTANCE TECHNIQUE,
JURIDIQUE ET ECONOMIQUE A MAITRISE D'OUVRAGE**

RELATIVE A

**La réhabilitation du bâtiment IUT et la création de deux extensions
(bâtiment scientifique et bibliothèque)**

SUR LE SITE DE SAINT-LO

MARCHE N° 2024950MAPI085

TABLE DES MATIERES

ARTICLE 1- OBJET DU CONTRAT	5
1.1- CONTEXTE ET ALLOTISSEMENT	5
1.1-1. CONTEXTE	5
1.1-2. ALLOTISSEMENT	5
1.2- DEFINITION DU BESOIN A COUVRIR ET DESCRIPTION TECHNIQUE	5
1.2-1. DEFINITION DU BESOIN A COUVRIR	5
1.2-2. DECOMPOSITION TRANCHES FERMES ET OPTIONNELLES.....	6
1.2-3. PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE)	7
1.2-4. VARIANTES	7
1.3- GARANTIE DES PRESTATIONS	7
ARTICLE 2 - LOCALISATION ET TEMPORALITE	7
2.1 - LIEUX D'EXECUTION	7
2.2 - DATE ET DELAI D'EXECUTION ET RECONDUCTION	7
2.2.1 DATE DE DEMARRAGE.....	7
2.2.2 DELAIS D'EXECUTION ET PROLONGATION	7
ARTICLE 3 – DESCRIPTION DES OBJECTIFS ET DE L'OPERATION	9
3.1 OBJECTIFS DE L'OPERATION.....	9
3.2 SYNTHESE DU DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET FONCTIONNEL DES COMPOSANTES IUT ET INSPE (2019).....	11
3.3 ORIENTATIONS PROGRAMMATIQUES SUITE AUX ETUDES PREALABLES	12
3.3-1 CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION POUR LES ACTIVITES DE RECHERCHE	13
3.3-2 REHABILITATION DU BATIMENT IUT EXISTANT ET L'INTEGRATION DE L'INSPE	14
3.3-3 CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION POUR UNE BIBLIOTHEQUE TIERS-LIEU.....	15
3.4 AMBITION ENVIRONNEMENTALE	16
3.5 ESTIMATION FINANCIERE DE L'OPERATION.....	16
ARTICLE 4 - CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS	17
4.1 ORGANISATION GENERALE DE LA MISSION	17
4.2 EXIGENCES A SATISFAIRE PAR LE TITULAIRE DU MARCHE	17
4.3 REUNIONS DE SUIVI ET PILOTAGE	18
4.4 UTILISATION DES RESULTATS - CONFIDENTIALITE	18
4.5 EXPERTS MOBILISES	19
4.6 DELAIS SPECIFIQUES A RESPECTER.....	19
4.7 CONTENU GENERAL DES MISSIONS	20
4.8 STRATEGIE IMMOBILIERE ET ENERGETIQUE DE L'UNIVERSITE	20
4.9 DEMARCHE BIM DE L'UNIVERSITE.....	21
ARTICLE 5- DESCRIPTION DETAILLEE DES MISSIONS.....	21
5.1 TRANCHE FERME : ETUDES DE FAISABILITE ET DE PROGRAMMATION.....	21
5.1.1 MISSION 1A : CONSOLIDATION DE L'ETUDE DE FAISABILITE	21
5.1.2 MISSION 1B : REDACTION D'UN PRE-PROGRAMME	25
5.1.3 MISSION 1C : REDACTION D'UN DOSSIER D'EXPERTISE ET DE LABELLISATION	27

5.1.4	MISSION 1D : ANALYSE DES USAGES ET PRESCRIPTIONS (PSE N°1)	28
5.1.5	MISSION 1E : REDACTION D'UN PROGRAMME DETAILLE	29
5.2	TRANCHE OPTIONNELLE 1 : ASSISTANCE A LA PASSATION DU MARCHE DE CONCEPTION-REALISATION	31
5.2.1	MISSION 2A : Participation à la rédaction du dossier de consultation du groupement en conception-réalisation	31
5.2.2	MISSION 2B : Assistance phase candidature	33
5.2.3	MISSION 2C : assistance phase offres initiales (maximum 4 offres) et négociation avec les candidats	34
5.2.4	MISSION 2D : Analyse des offres issues des négociations	36
5.3	TRANCHE OPTIONNELLE 2 : SUIVI DES ETUDES DE CONCEPTION JUSQU'A L'OBTENTION DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES DE CONSTRUCTION (PC)	38
5.3.1	MISSION 2E : Suivi des études de conception et assistance pour le dépôt et l'obtention des autorisation administratives	38
ARTICLE 6-	DISPOSITIONS GENERALES DU CONTRAT	42
6.1	MARCHE COMPLEMENTAIRE	42
6.2	PRESTATIONS SIMILAIRES	42
6.3	EXCLUSIVITE – CONFLIT D'INTERET	42
6.4	PIECES CONTRACTUELLES	42
ARTICLE 7-	CONFIDENTIALITE ET MESURES DE SECURITE	43
ARTICLE 8-	PRIX	43
8.1	CARACTERISTIQUES DES PRIX PRATIQUES	43
8.2	MODALITES DE REVISION DES PRIX	43
8.3	MODALITES D'ACTUALISATION DES PRIX	44
ARTICLE 9-	AVANCE	44
ARTICLE 10-	MODALITES DE REGLEMENT DES COMPTES	44
10.1	ACOMPTES ET PAIEMENTS PARTIELS DEFINITIFS	44
10.2	PRESENTATION DES DEMANDES DE PAIEMENT	44
10.3	DELAI GLOBAL DE PAIEMENT	45
10.4	PAIEMENT DES COTRAITANTS ET SOUS-TRAITANTS	45
ARTICLE 11-	CLAUSE ENVIRONNEMENTALE	45
ARTICLE 12-	PENALITES	46
12.1	PENALITES DE RETARD	46
12.2	PENALITES POUR TRAVAIL DISSIMULE	46
12.3	PENALITES POUR MANQUEMENT AUX OBLIGATIONS CONTRACTUELLES	46
ARTICLE 13-	CLAUSE DE REEXAMEN	46
ARTICLE 14-	CIRCULATION DES PIECES ADMINISTRATIVES	46
ARTICLE 15-	ASSURANCES	47
ARTICLE 16-	RESILIATION DU CONTRAT	47
16.1	CONDITIONS DE RESILIATION	47

16.2 ARRET DES PRESTATIONS	47
ARTICLE 17-REDRESSEMENT OU LIQUIDATION JUDICIAIRE	47
ARTICLE 18-REGLEMENT DES LITIGES ET LANGUES	48
ARTICLE 19- DEROGATIONS.....	48

Article 1- Objet du contrat

1.1- Contexte et allotissement

1.1-1. Contexte

Le présent marché a pour objet d'apporter à l'université une assistance technique, juridique et économique à maîtrise d'ouvrage relative à :

- la réhabilitation fonctionnelle et technique du bâtiment IUT (Institut Universitaire de Technologie) Saint Lô existant, comprenant l'intégration de l'INSPE (Institut National Supérieur du Professorat et de l'Education)
- la construction de deux extensions : un nouveau bâtiment scientifique (LUSAC) et une bibliothèque tiers-lieu.

La présente mission s'inscrit dans la continuité d'études préalables réalisées depuis 2019 en vue du rapprochement de l'INSPE (ex « ESPE ») et de l'IUT de Saint Lô. Ces études préalables menées par le groupement *OREKA Ingénierie/Les 7 Vents* ont été menées en plusieurs étapes :

- Une première étude de faisabilité avec une estimation financière a été réalisée en 2019, dont les livrables suivants seront communiqués au titulaire de la mission :
 - Diagnostic technique « V2 du 23/09/2019 »
 - Diagnostic fonctionnel « V2 du 22/07/2019 »
 - Etude de faisabilité « V6 du 23/09/2019 ».
- Une reprise de cette étude de faisabilité a été effectuée en 2022 pour permettre l'actualisation des besoins et l'actualisation de l'estimation financière, en intégrant les nouveaux éléments suivants :
 - Intégration des nouvelles réglementations énergétiques (décret tertiaire, RE 2020)
 - Intégration d'un budget de 1er équipement
 - Mode de passation du marché public de « type Loi MOP » à « marché global de conception/réalisation ».
- Une actualisation de l'étude de faisabilité a été sollicitée en janvier 2023 pour la prise en compte des besoins exprimés par le BUT Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétiques (MT2E) et l'INSPE.

De manière générale, la présente mission doit s'inscrire dans les orientations programmatiques et les surfaces esquissées au travers de ces études. Elle vise à préciser leurs contours et leur projection spatiale, en respectant le financement accordé pour l'opération.

Les synthèses de ces études sont jointes en annexe à la consultation.

Le présent cahier des clauses particulières définit les attentes de l'université concernant la présente mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage.

1.1-2. Allotissement

Le marché fait l'objet d'un lot unique.

Cette consultation n'est pas allotie. La mission forme un ensemble cohérent qui nécessite, tant pour des raisons techniques de fonctionnement que pour des raisons financières d'économie générale cette absence d'allotissement.

1.2- Définition du besoin à couvrir et description technique

1.2-1. Définition du besoin à couvrir

Les stipulations du présent Cahier des clauses particulières (CCP) concernent :

- **En tranche ferme, une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage relative à la consolidation de l'étude de faisabilité et la réalisation de l'étude de programmation.** Cette étude devra être menée à l'échelle de l'îlot, en lien avec l'environnement socio-urbain de l'IUT.

Elle intègre une mission relative à l'analyse des usages en « prestation supplémentaire éventuelle » (PSE).

- **En tranche optionnelle 1, une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'assistance à la passation du marché de conception-réalisation**
- **En tranche optionnelle 2, une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le suivi des études de conception phases APS-APD, jusqu'à l'obtention des autorisations administratives de construction.**

La prestation d'ensemble fait appel à des compétences techniques, juridiques, économiques, thermiques, environnementales et relatives à l'exploitation-maintenance. Le titulaire devra également démontrer ses capacités à mener une mission d'assistance à maîtrise d'usage, c'est-à-dire à intégrer les besoins des usagers en les associant à la définition de certains espaces.

Cette opération sera réalisée :

- En démarche environnementale type HQE®, sans recherche de certification, mais avec vérification des objectifs qualitatifs et quantitatifs jusqu'à réception de l'opération.
- En démarche BIM de niveau 2. L'objectif de la démarche est l'obtention d'une maquette d'exploitation-maintenance aboutie et structurée, permettant son usage pour une exploitation optimisée via des liens avec la GMAO de l'université
- En procédure de « conception-réalisation »
- En cohérence avec les cahiers des charges de l'université des pôles GESTION DES ENERGIES, GENIE ELECTRIQUE, GESTION DES INFRASTRUCTURES NUMERIQUES ET AUTOMATISEES, qui seront transmis au titulaire du marché.

1.2-2. Décomposition tranches fermes et optionnelles

Le marché est composé d'une tranche ferme et de deux tranches optionnelles :

	Missions	Énoncé technique
TRANCHE FERME	1A	Consolidation de l'étude de faisabilité
	1B	Rédaction d'un pré-programme
	1C	Rédaction d'un dossier d'expertise et de labellisation
	1D	PSE n°1 : Mission maîtrise d'usage
	1E	Rédaction d'un programme détaillé
TRANCHE OPTIONNELLE 1	2A	Rédaction du dossier de consultation en conception-réalisation
	2B	Assistance phase candidatures
	2C	Assistance phase offres initiales (maximum 4 offres) et négociation avec les candidats
	2D	Analyse des offres issues des négociations
TRANCHE OPTIONNELLE 2	2E	Suivi des études de conception APS-APD et assistance pour le dépôt et l'obtention des autorisation administratives

Les tranches optionnelles pourront être affermies dans un délai maximum de 4 ans à compter de la notification du contrat.

1.2-3. Prestations supplémentaires éventuelles (PSE)

La prestation supplémentaire « n°1 » est relative à la mission de maîtrise d'usage (tranche ferme).

Les prestations devront être conformes aux stipulations du contrat (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du contrat).

La réponse à ces prestations supplémentaires est obligatoire. Le pouvoir adjudicateur se réservera le droit de les retenir ou non.

1.2-4. Variantes

L'université laisse la possibilité aux candidats de présenter des variantes à l'offre de base en indiquant clairement dans leur offre qu'il s'agit d'une proposition de variante. Pour présenter une variante le candidat doit obligatoirement avoir proposé une offre de base conforme aux exigences du présent DCE.

Les variantes doivent respecter les exigences techniques minimales indiquées au DCE.

Elles doivent conduire à des propositions techniques ou financières équivalentes ou plus performantes ou encore aboutir à une amélioration de l'offre en matière de responsabilité environnementale ou sociale.

1.3- Garantie des prestations

Les prestations font l'objet d'une garantie minimale d'un an, selon l'article 30 du CCAG-PI. Le point de départ du délai de garantie est la date de notification de la décision d'admission.

Article 2 - Localisation et temporalité

2.1 - Lieux d'exécution

Université de Caen Normandie
Site de St Lô
120 Rue de l'Exode, 50000 SAINT-LÔ.

2.2- Date et délai d'exécution et reconduction

2.2.1 Date de démarrage

Le présent marché débute le 01/03/2025 ou à sa notification si celle-ci est postérieure.

2.2.2 Délai d'exécution et prolongation

Le planning d'exécution de la présente mission est attaché à son financement. Les délais imposés exigent que le candidat s'engage contractuellement sur les dates suivantes, considérant un démarrage de la mission au 01/03/2025 :

- **En tranche ferme :**
 - Rendu de l'étude de faisabilité au plus tard le 15/04/25 (livrables mission 1A)
 - Rendu du pré-programme au plus tard le 15/06/25 (livrables mission 1B)
 - Rendu du dossier d'expertise et de labellisation au plus tard le 30/07/25 (livrable mission 1C)
 - Rendu de l'étude relative aux usages au plus tard le 15/09/25 (livrables mission 1D)
 - Rendu du programme détaillé au plus tard le 31/10/25 (livrables mission 1E)

- **En tranche optionnelle phase 1 :**

- Rendu du dossier de consultation au plus tard le 31/01/26 (livrables mission 2A)
- Rendu du rapport d'analyse des candidatures au plus tard le 15/04/26 (livrables mission 2B)
- Rendu du rapport d'analyse des offres initiales au plus tard le 15/07/26 (livrables mission 2C)
- Rendu du rapport d'analyse des offres finales au plus tard le 15/10/26 (livrables mission 2D)

Avant et entre ces dates précises, il est à signaler qu'en fonction de leur état d'avancement, certaines missions pourront être amenées à se chevaucher dans leur planning d'exécution.

Les délais d'exécutions par mission, indiqués dans le planning prévisionnel ci-après, deviendront contractuels à la notification du marché.

En cas de notification de la mission antérieurement ou postérieurement à la date prévisionnelle du 01/03/2025, ces dates seront adaptées en conséquence.

Le mois d'août n'est pas compris dans le délai d'exécution.

Mission	Énoncé technique	Délai d'exécution En mois	Date de démarrage	Date de fin
	Tranche ferme : Consolidation de l'étude de faisabilité et réalisation de l'étude de programmation			
1A	Consolidation de l'étude de faisabilité	1,5	01/03/25	15/04/25
1B	Rédaction d'un pré-programme	1,5	01/05/25	15/06/25
1C	Rédaction du dossier d'expertise et de labellisation	1,0	01/07/25	30/07/25
1D	PSE n°1 : Mission maîtrise d'usage	1,5	01/07/25	15/09/25
1E	Rédaction d'un programme détaillé	2,0	01/09/25	31/10/25
	Tranche optionnelle phase 1 : assistance à la passation du marché de conception-réalisation			
2A	Rédaction du dossier de consultation en conception-réalisation	2,0	01/12/25	31/01/26
2B	Assistance phase candidatures	0,5	01/04/26	15/04/26
2C	Assistance phase offres initiales (maximum 4 offres) et négociation avec les candidats	2,0	15/06/26	15/09/26
2D	Analyse des offres issues des négociations	0,5	01/10/26	15/10/26
	Tranche optionnelle phase 2 : suivi des études de conception phases APS-APD, jusqu'à l'obtention des autorisations administratives de construction			
2E	Suivi des études de conception APS-APD et assistance pour le dépôt et l'obtention des autorisation administratives	8	01/12/26	31/07/27

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG-PI.

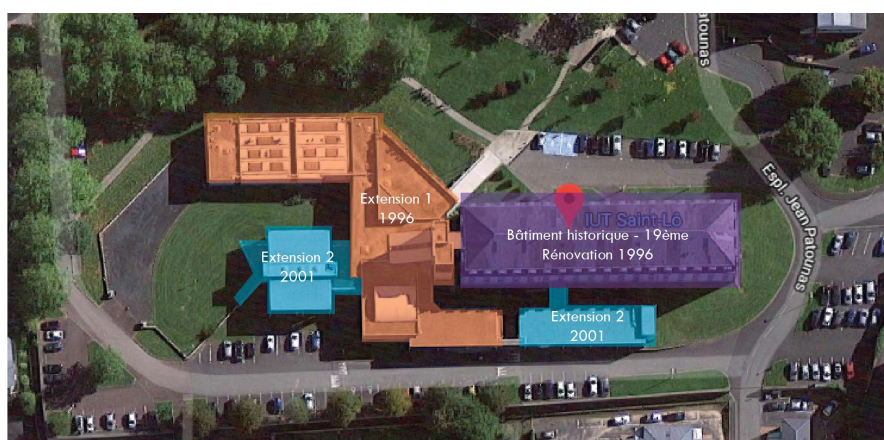
Article 3 – Description des objectifs et de l’opération

3.1 Objectifs de l’opération

La Ville de Saint Lô compte environ 2000 étudiants et douze établissements d’enseignement supérieur. Une partie de ces établissements, dont l’IUT Saint-Lô objet de la mission, sont regroupés dans une même zone géographique, de part et d’autre de la rue de l’Exode dans le centre-ville. Il s’agit notamment de l’IUT, le FIM CCI Formation, l’IFSI (Institut en Soins Infirmiers) et le lycée Curie-Corot, totalisant environ 850 étudiants.

L’IUT (Institut Universitaire de Technologie) de Saint-Lô, bâtiment principal de l’opération, est situé au 120 Rue de l’Exode. Il est bordé par l’Ecole de Gestion et de Commerce et l’esplanade Jean Patounas.

L’ensemble de l’IUT constitue un îlot urbain de 8000 m² avec une emprise bâtie d’environ 5500 m². Les espaces de stationnement situés aux alentours de l’IUT appartiennent au domaine public et leur gestion est assurée par la Ville de Saint Lô.



L’opération objet de la mission comporte trois volets bâtementaires :

- 1) La construction de nouveaux locaux en extension des bâtiments existants de l’IUT de Saint-Lô, dédiés au laboratoire LUSAC dans le cadre du développement des projets de recherche sur la pile à l’hydrogène
- 2) La réhabilitation technique et fonctionnelle des locaux du bâtiment IUT de Saint Lô afin d’y intégrer les enseignements de l’INSPE (Institut National Supérieur du Professorat et de l’Education)
- 3) La construction d’une bibliothèque universitaire tiers-lieu en extension des bâtiments existants de l’IUT de Saint-Lô, ayant vocation à former un cœur de campus.

La création de ces extensions et ce rapprochement sur un même site de l’IUT et de l’INSPE constituent des enjeux pédagogiques et sociaux initiés pour atteindre les objectifs suivants :

- Une vie étudiante dynamisée, enrichie et décloisonnée
- Un développement de l’activité de recherche grâce à de nouveaux locaux adaptés
- Une performance en termes de rénovation thermique et énergétique des bâtiments existants
- Un éco-campus, modèle innovant et d’exemplarité.

La présente mission devra s’intégrer dans un projet à plus large échelle porté par les collectivités locales et l’Université. Cette opération s’inscrit dans la volonté d’un renforcement des connections physiques et des interactions entre les établissements disséminés autour du bâtiment de l’IUT, afin de former un véritable « campus » au cœur de la Ville de Saint Lô. Par l’affirmation de cette identité

commune, l'objectif est d'accroître la cohérence, la visibilité et l'attractivité du site. Il s'agit ainsi de créer les conditions d'ancrage de l'enseignement supérieur dans le territoire Saint-Lois, en réponse aux besoins du territoire en termes de formation et de recherche scientifique.



Ce campus « de fait » compte actuellement des services et lieux de vie étudiants tels que le foyer des jeunes travailleurs Espace Rabelais, la résidence étudiants Michel Lelandais, le Restaurant Universitaire, le Comité Local pour le Logement Autonome des Jeunes (CLLAJ) et le Bureau Info Etudiant. L'Agglomération dispose par ailleurs d'un « Campus Connecté » de 15 places permettant l'enseignement supérieur à distance. Ainsi une salle du bâtiment de l'IUT avec les équipements nécessaires est dédiée pour l'accompagnement et la rencontre des étudiants inscrits.

La présente opération constitue la première pierre de ce projet partenarial coconstruit avec les collectivités locales. **Ainsi l'intégration urbaine du projet à différentes échelles et la programmation proposée seront déterminantes pour répondre aux ambitions.** Notamment, l'extension de la bibliothèque, souhaitée tournée vers l'îlot et ouverte à l'ensemble du public, devra s'ériger en centralité structurante du campus. Le projet devra contribuer à valoriser l'image et la qualité d'usage du site, afin d'améliorer son attractivité et d'attirer de nouvelles formations sur le territoire. L'objectif à terme est de créer un campus durable végétalisé, piétonnier et sécurisé. La présente opération devra initier l'ambition environnementale de ce futur éco-campus.

Pour répondre à ces différents objectifs, l'étude de programmation devra intégrer :

- Les besoins et dynamiques du territoire en matière de formation, accueil du public, tiers-lieux...
- Les enjeux de développement et d'attractivité du site actuel
- Les opérations connexes envisagées à court ou moyen terme (réaménagement des espaces extérieurs pour prendre en compte les nouveaux besoins du territoire en termes de mobilité, stationnement, pratique des sports, accès à la culture et à la santé, développement de l'offre d'hébergement, etc.
- A terme, le souhait de mener un projet d'aménagement urbain du site universitaire pour créer une plus grande cohérence entre les différentes entités.

3.2 Synthèse du diagnostic technique et fonctionnel des composantes IUT et INSPE (2019)

Les éléments ci-dessous sont issus du diagnostic fonctionnel des locaux existants de l'IUT et de l'INSPE, réalisé en 2019.

- **L'IUT de Saint-Lô**

L'IUT est situé dans le bâtiment de l'ancienne caserne, communiquant avec deux extensions qui se développent sur deux niveaux. Il appartient à la parcelle n° 204 - 000 CH 01, d'une surface de 8000 m², propriété d'UNICAEN.

Les principales composantes occupant les locaux sont l'IUT et le « LUSAC », Laboratoire universitaire des sciences appliquées de Cherbourg.



Caractéristiques techniques principales du bâti existant :

- ERP type R de 4^{ème} catégorie (effectif déclaré : entre 100 et 300 personnes)
- Niveau R+3 +combles, avec un niveau de sous-sol
- Année de construction bâtiment historique : 19^{ème} siècle, rénové en 1996
- 1^{ère} extension en 1996 et 2^{nde} extension en 2001, sur deux niveaux (RDC et RDJ)
- Effectif actuel : 250 personnes pour le public – 20 personnes pour le personnel (selon déclaration du chef d'établissement)
- SDP : Environ 7000 m²

Le bâtiment d'origine et ses deux extensions regroupent les espaces suivants :

- Un amphithéâtre de 171 places
- Une salle de 90 places
- Des salles d'enseignement général
- Des salles informatiques
- Des laboratoires de recherche
- Des salles de travaux pratiques
- Des ateliers
- Une bibliothèque
- Des bureaux
- Une chaufferie dans les combles.

Le diagnostic technique qui sera transmis au titulaire précisera les principales caractéristiques et pathologies du bâtiment.

- **L'INSPE (ex. ESPE)**

Actuellement, l'INSPE est situé 10 rue Saint-Georges 50000 Saint-Lô, au sein de locaux devant être rendus à court terme à son propriétaire, le Conseil Départemental de la Manche.

Les usagers des locaux de l'INSPE bénéficient notamment de :

- Salles de cours
- Equipements sportifs
- Cafétéria
- Salles informatiques
- Fonds documentaire important et spécialisé.

En 2019, l'effectif cible était de 180 étudiants.

3.3 Orientations programmatiques suite aux études préalables

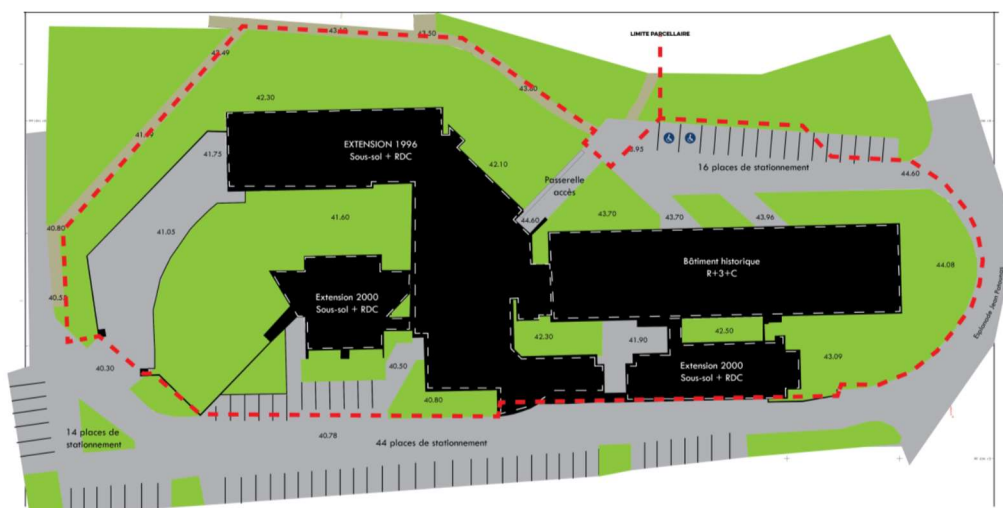
L'étude de faisabilité effectuée en 2019 et actualisée en 2022 a permis de dégager un premier scénario alliant une meilleure cohérence fonctionnelle (regroupement des salles par type de formation) et cohérence technique (adaptation des salles à l'activité, afin de limiter les travaux).

Les surfaces suivantes ont été jugées nécessaires afin de répondre aux besoins identifiés de l'IUT et l'INSPE, comprenant des locaux dédiés et mutualisés :

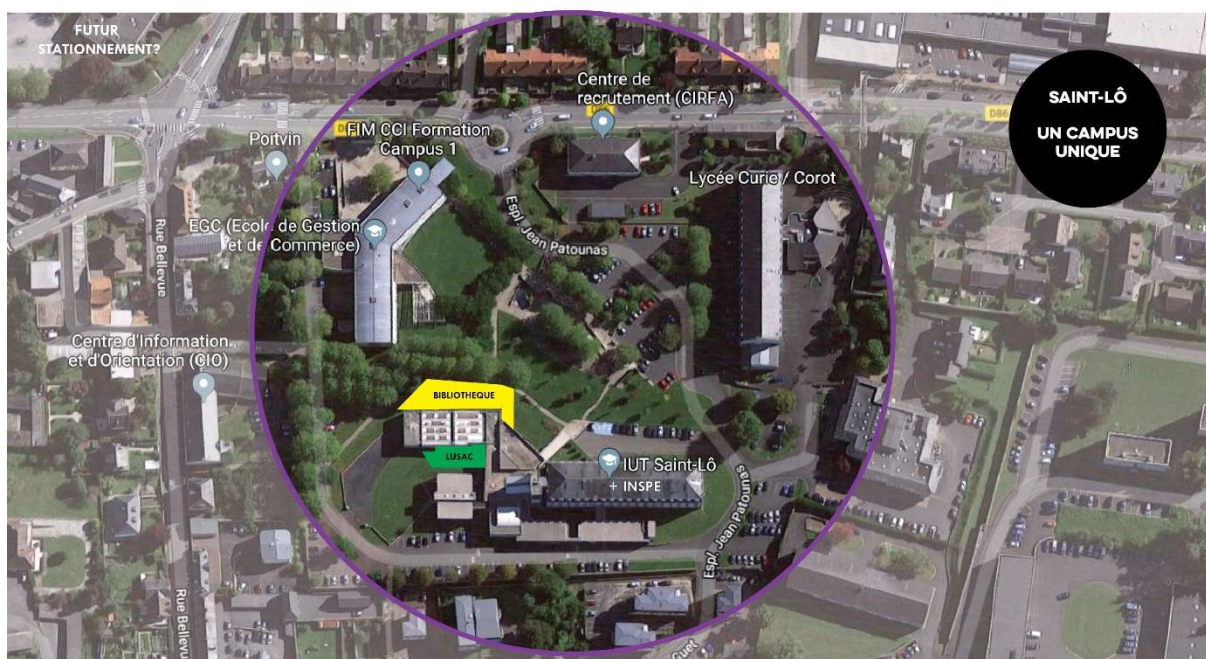
- Accueil et administration : 164 m²
- Pôle administration et enseignement : 744 m²
- Salles de cours : 3 271 m²
- Laboratoires de recherche (GREYC et LUSAC) : 802 m²
- Cafétéria : 100 m²
- Bibliothèque universitaire : 731 m² soit 141 places assises.

Soit une surface totale estimée à environ 5 817 m², qui devra être confortée dans le cadre de la présente mission.

L'implantation du bâtiment au sein de la parcelle cadastrale d'Unicaen ci-dessous fait apparaître les espaces sur lesquels des travaux d'extension sont envisageables :



Les études préalables ont conduit à une première spatialisation des activités au sein du bâtiment existant et à une proposition d'implantation des deux bâtiments en extension, présentée ci-dessous :



Extrait étude de faisabilité OREKA – 2019

Le calendrier des financements nécessite l'intégration d'un phasage des travaux en deux temps :

1) Construction de l'extension du laboratoire « LUSAC » : livraison au 31/12/2028

La présente mission devra intégrer l'objectif de livraison des travaux du bâtiment de recherche LUSAC au 31/12/2028 conformément au calendrier des financements. L'étude devra présenter en détail les conditions techniques et fonctionnelles qui permettront d'assurer la livraison à cette date, ou exposer précisément les contraintes qui ne permettraient pas d'atteindre cet objectif.

2) Réhabilitation de l'IUT et construction de l'extension de la bibliothèque tiers-lieu : livraison au T2 2030

Il est envisagé de réaliser les études de conception (missions APS à PRO) de l'ensemble des ouvrages concomitamment.

La présente mission de programmation devra toutefois tenir compte de ce phasage prévisionnel des travaux, en préciser les potentielles incidences (techniques, financières, organisationnelles, calendaires...) et définir la structuration du marché de conception-réalisation qui en découle (tranches ferme et optionnelles). Les potentiels travaux de « mesures conservatoires » induits par ce phasage seront à décrire et à estimer financièrement.

3.3-1 Construction d'une extension pour les activités de recherche

Les besoins du LUSAC (Laboratoire universitaire des sciences appliquées de Cherbourg) :

Créé en 1994, le LUSAC est un laboratoire pluridisciplinaire qui rassemble des enseignants-chercheurs développant des travaux de recherche dans le domaine de l'énergie et des matériaux.

Le laboratoire regroupe des compétences complémentaires dans les domaines scientifiques de la thermique, des systèmes énergétiques et du stockage de l'énergie, de la mécanique des fluides et des matériaux. S'appuyant sur les filières locales d'enseignement et sur le tissu industriel du Cotentin, il est fortement soutenu par les collectivités locales, conscientes que le développement d'une recherche ambitieuse et visible joue un rôle important dans le développement économique et social du territoire.

Actuellement regroupé dans 4 salles dédiées avec équipements spécifiques au R+2 du bâtiment d'origine, totalisant une surface d'environ 184 m², le laboratoire rencontre notamment les problématiques suivantes :

- Accès contraint par les horaires d'ouverture de l'IUT
- Proximité des locaux d'enseignement
- Eloignement des bureaux
- Impossibilité de développement supplémentaire
- Absence de bureaux pour les thésards-doctorants.

Le projet d'extension vise à **relocaliser les 4 laboratoires et créer de nouvelles surfaces dans un espace dédié** exclusivement au LUSAC, tout en améliorant la fonctionnalité des locaux au regard des activités en perspective.

Il s'agira notamment de :

- Créer de nouveaux espaces sécurisés pour développer d'importants projets autour de l'hydrogène et des bureaux pour les doctorants
- Améliorer les horaires d'accessibilité et l'autonomie du laboratoire ainsi que sa sécurisation vis-à-vis des étudiants.

La première étude de faisabilité a abouti à une surface nécessaire prévisionnelle de 800 m² SDP pour le LUSAC.

Compte tenu de la complexité des installations techniques dédiées à l'activité scientifique du laboratoire LUSAC (recherche sur l'usage de la pile à hydrogène), le titulaire du présent marché devra travailler en étroite collaboration avec les utilisateurs et les entreprises afin d'adapter le nouveau bâtiment aux exigences fonctionnelles et techniques nécessaires à l'obtention des habilitations scientifiques.

Les travaux se dérouleront en site occupé, avec l'obligation de prise en compte de la problématique de phasage, notamment concernant les appareils et réseaux en gaz spéciaux dangereux (haut coefficient d'inflammabilité de l'hydrogène).

Concernant l'énergie, la construction du bâtiment devra répondre, à minima, à la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) et à l'objectif décret tertiaire 2040.

Les besoins du GREYC (Groupe de recherche en informatique, image et instrumentation de Caen) :

Créé en 1995, le GREYC est un laboratoire de recherche en sciences du numérique situé à Caen. Environ la moitié de la semaine, les enseignants-chercheurs travaillent à Caen dans les locaux Recherche du GREYC, mais ils peuvent être amenés à effectuer leurs activités de recherche dans leur bureau à l'IUT de Saint-Lô.

L'étude de faisabilité a conclu au besoin de créer un bureau supplémentaire pour un chercheur du GREYC.

3.3-2 Réhabilitation du bâtiment IUT existant et l'intégration de l'INSPE

L'étude de programmation réalisée en 2019 s'est basée sur les effectifs cibles suivant :

- Environ 180 étudiants INSPE
- Environ 255 étudiants pour l'IUT
- Soit un total de 435 étudiants (au lieu de 250 actuellement).

Lors de l'actualisation des besoins effectuée en 2022, le nombre d'étudiants susceptibles d'être accueillis dans le bâtiment a été porté à 474 personnes (324 étudiants pour l'IUT et 150 étudiants pour l'INSPE).

Le programme de travaux envisagé en 2019 comportait deux volets :

- Réhabilitation thermique

Le bâtiment de l'IUT possède consommation énergétique loin des standards actuels (143KWh/m² par an / émission de GES 21 kg éqCO₂/m² /an), nécessitant une réhabilitation énergétique.

En énergie primaire, le bâtiment est relativement peu consommateur au regard de son enveloppe thermique et systèmes techniques associés. La consommation liée au chauffage correspond à 84 kWhEP/(m².an). L'électricité ne représente que 21% des consommations finales, mais 41% des consommations primaires.

L'objectif de l'opération sera de réduire de 50% la consommation d'énergie finale pour atteindre les cibles fixées par la loi ELAN et le décret tertiaire de juillet 2019. La consolidation de l'étude de faisabilité doit confronter cette cible de 50% avec l'enveloppe budgétaire et argumenter les résultats de cette confrontation.

Pour l'existant qui sera réhabilité, l'objectif « bâtementaire » est de viser au minimum le niveau «BBC rénovation 2009 » sans certification, soit Cep Projet < 0.6 Cep Réf.

Cet objectif pourrait notamment être atteint au travers de :

- L'amélioration de l'étanchéité à l'air du bâtiment
- L'amélioration de l'isolation en toiture : amélioration de l'isolant en faux-plafond du bâtiment historique, dépose de l'étanchéité + nouvelle isolation avec maîtrise de l'étanchéité à l'eau et à l'air
- L'isolation des murs de façades
- Le remplacement des menuiseries extérieures, compris skydomes
- L'isolation des réseaux de distribution d'eau chaude et chauffage.

- Réhabilitation intérieure

Les travaux de réhabilitation intérieure identifiés en 2019 étaient les suivants :

- Réaménagements intérieurs ponctuels pour changement de destination
- Adaptation des modalités relatives à la sécurité incendie si nécessaire
- Projet de signalétique global du bâtiment
- Mise en conformité PMR, la mise en place d'une ventilation dans les locaux impactés par le radon
- GTC : le remplacement des automates et mise en œuvre d'une régulation communicante ainsi que le remplacement de la supervision
- Remplacement du système de ventilation de l'amphithéâtre
- Remplacement des canons de serrures.

A ce stade, il est envisagé d'inclure le premier équipement à l'opération.

3.3-3 Construction d'une extension pour une bibliothèque tiers-lieu

L'actuelle bibliothèque universitaire de l'IUT Saint-Lô est localisée dans une unique pièce de 150 m², constituée de 30 places assises. La première étude de faisabilité a conclu en l'insuffisance de cet espace pour l'accueil des collections et des étudiants de l'INSPE, nécessitant une extension du bâtiment.

Les partenaires du projet souhaitent par ailleurs diversifier les usages de la bibliothèque, au-delà des utilisateurs de l'INSPE et de l'IUT. Celle-ci doit s'ériger en « bibliothèque tiers-lieu » ouverte sur la ville et à un large public, notamment aux communautés de l'enseignement supérieur et secondaire situés à proximité immédiate.

L'enjeu de la programmation est ainsi de créer les conditions d'un lieu attractif, dynamique et accueillant pour une pluralité de public, notamment au travers d'équipements favorisant :

- Le lien entre étudiants issus de diverses formations
- L'émergence de projets inter-établissements
- L'accès à l'enseignement supérieur pour les lycéens
- L'organisation d'événements, d'animations
- La détente, les loisirs et la sociabilité (espace cafétéria...)
- Le travail en groupe et l'isolement
- La formation longue et à distance
- L'accès aux médias, à l'information et à la culture
- La valorisation du territoire local et la mise en relation avec ses acteurs.

Pour y répondre, la conception devra intégrer différentes dimensions : ambition architecturale et intégration urbaine (bâtiment « signal », accessible, ouvert sur son environnement urbain...), confort d'usage, espaces hybrides et évolutifs, etc.

La première étude de faisabilité a permis de dégager les orientations programmatiques suivantes :

- Documents en libre accès (pas de réserve ni de stockage)
- Favoriser l'accès aux collections numériques
- Espaces de travail et d'accueil différenciés en fonction des publics
- 4 grands types espaces : collections (550 ml a minima pour l'INSPE et l'IUT), espaces de travail (120 à 150 places), espaces logistiques, espaces de vie.

Au regard des contraintes du site, l'extension de la bibliothèque au-delà de la parcelle cadastrale de l'IUT pourra être envisagée (foncier appartenant à la Ville de Saint-Lô).

Concernant l'énergie, la construction du bâtiment devra répondre, à minima, à la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) et à l'objectif décret tertiaire 2040.

3.4 Ambition environnementale

L'opération prendra en compte les nouvelles dispositions réglementaires énergétiques : décret tertiaire et RE2020. Le bâtiment se devra d'être exemplaire du point de vue environnemental au sens large, en cohérence avec les réponses apportées aux enjeux climatiques, ainsi qu'à l'engagement de l'université sur cette composante.

3.5 Estimation financière de l'opération

La mise à jour de l'étude de faisabilité réalisée en 2023 a estimé le montant des travaux à environ 5,90 M€ HT, répartis en :

- Construction bâtiment Recherche (800 m²) : 1,93 M€ HT
- Construction bâtiment Bibliothèque (730 m²) : 1,67 M€ HT
- Réhabilitation thermique de l'existant : 1,2 M€ HT
- Réhabilitation intérieure : 1 M€ HT
- Travaux VRD : 100 K€ HT

Pour autant, la consolidation de l'étude doit s'opérer sur le budget total mais en détaillant les éventuelles modifications de ce séquençage budgétaire.

Article 4 - Conditions d'exécution des prestations

4.1 Organisation générale de la mission

Ce marché devra s'accomplir sous l'autorité de la direction du patrimoine et de la logistique de l'université et en liaison étroite avec les directions du LUSAC, de la bibliothèque, de l'IUT et de l'INSPE.

Le pilotage global du marché sera assuré par la direction du patrimoine et de la logistique.

L'entreprise ou le groupement attributaire du marché (ci-après nommé le « titulaire ») aura préalablement désigné un coordonnateur ayant la responsabilité d'ensemble quant à la bonne réalisation de la mission technique, économique et juridique, à la qualité des analyses et des rendus ainsi qu'à la bonne coordination entre les membres du groupement le cas échéant. À cet égard, toute production par le titulaire devra être réalisée sous le sceau du coordonnateur de l'entreprise ou du groupement, ce dernier s'étant préalablement chargé de la validation de la cohérence des productions de chacun.

Le cas échéant, chaque membre du groupement désignera une personne qui sera le référent du coordonnateur.

Les livrables de chacune des prestations seront présentés sous forme d'un support reproductible fourni en version informatique éditable et modifiable. Certains rendus pourront être exigés sous format papier.

Un comité de pilotage de l'université, représentatif des entités concernées pourra être constitué de :

- Président de l'université ou de son représentant
- Directeur ou directrice générale des services ou de son représentant
- Vice-Présidente déléguée au patrimoine ou de son représentant
- Directeur ou directrice adjointe du Patrimoine et de la logistique ou de son représentant
- Directrice de la Prévention de l'université de Caen Normandie ou de son représentant
- Directeur ou directrice du laboratoire LUSAC
- Directeur ou directrice de l'INSPE ou de son représentant
- Directeur ou directrice de l'IUT GON ou de son représentant

D'autres intervenants internes ou externes sont susceptibles d'être associés au projet, notamment :

- Le Rectorat
- Le Conseil Régional de Normandie
- Le Conseil Départemental de la Manche
- L'agglomération de Saint Lô
- La Ville de Saint Lô
- Autres représentants des pouvoirs publics.

4.2 Exigences à satisfaire par le titulaire du marché

Les exigences à satisfaire se caractérisent, pour le titulaire, par :

- Une obligation d'indépendance et d'impartialité des propositions, recommandations et conseils apportés ;
- La garantie de la confidentialité et de la sécurité des données recueillies et élaborées au cours de la procédure et des moyens mis en œuvre pour l'assurer ;
- Un engagement sur des résultats (production obligatoire de différents documents – notes de synthèse, documents d'orientation, projets de rapports, comptes rendus de réunions, documents de présentation et de communication, etc. - au cours de l'exécution du projet) et sur la tenue impérative des délais ;

- Un niveau élevé de qualité, de lisibilité, de fiabilité, de traçabilité et d'archivage des documents servant de support aux diverses décisions à soumettre à l'université. Les documents seront remis sous format de fichier informatique, modifiable et éditable, avec formules apparentes ;
- L'assurance de la prise en compte de toutes les évolutions législatives, réglementaires, jurisprudentielles, techniques et/ou des modalités d'activité de l'université pouvant impacter les contrats objet des présentes missions ;
- L'efficacité de l'accompagnement de l'université dans les différentes présentations (internes voire externes) des scénarios de faisabilité du projet et des choix retenus ;
- La proposition explicite, si nécessaire, de mécanismes d'adaptation et de réajustement du projet à faire valider par l'université.

4.3 Réunions de suivi et pilotage

Une réunion de lancement de la mission sera organisée afin de mettre en place les modalités de fonctionnement et le calendrier de rencontre.

Les comités en charge de l'opération sont :

- Le comité technique piloté par la DPL et composé des représentants de la direction générale et des services de l'université, de tout autre direction ou membre pour les besoins particuliers.
- Le comité de pilotage piloté par la Vice-présidence déléguée au patrimoine de l'université et composé des représentants de la direction générale et des services de l'université, de tout autre direction ou membre pour les besoins particuliers.
- le groupe technique composé des agents des services, en charge du pilotage de l'opération (technique, juridique et financier).

De façon régulière durant l'ensemble de la mission, des Comités de pilotage (COPIL) et des Comités techniques (COTECH) seront réunis. Ces instances seront animées par les services de l'université. Les présentations présentées en COTECH et COPIL seront préalablement soumises au groupe technique de l'opération.

Un accompagnement à la réalisation des supports de présentation et à la présentation de ceux-ci en COTECH et COPIL est demandé au titulaire.

Le titulaire devra être présent lors des réunions du groupe technique (formé côté université par un représentant de la DPL) dont la fréquence est précisée de façon indicative ci-après.

Le titulaire inclura sa participation à l'ensemble de ces réunions ainsi que la rédaction des comptes-rendus dans le chiffrage de chacun des prix. Ces livrables viennent en complément des livrables spécifiques identifiés pour chaque mission.

4.4 Utilisation des résultats - confidentialité

Le titulaire s'engage à garantir la confidentialité des informations et documents (documents d'analyse des offres, de sélection de candidats notamment) auxquels il aurait accès lors de l'exécution du présent marché.

Le titulaire s'interdit de divulguer de quelque manière que ce soit, à des tiers, les informations et documents précités sans autorisation préalable et expresse de l'université. Il s'interdit, par ailleurs, d'utiliser ou d'exploiter de quelque manière que ce soit, les informations ou documents précités, à d'autres fins que celles prévues par le présent marché.

Le titulaire s'engage à mettre en œuvre les moyens appropriés pour garder confidentiels les informations et documents précités. Il s'engage à faire respecter cette clause de confidentialité par ses

collaborateurs ou sous-traitants éventuels. À ce titre, il s'engage à utiliser conformément aux règles qui lui sont prescrites les outils de transmission et de communication des documents dédiés au projet qui seront mis en place par l'université au démarrage du marché.

Les obligations de confidentialité demeurent pendant toute la durée du présent marché et pendant les trois ans qui suivent son expiration.

4.5 Experts mobilisés

La liste des experts que le titulaire mobilise pour la présente mission et les tâches qui seront assignées à chacun d'eux sont détaillées par le titulaire dans son offre.

Dans les domaines cités ci-après, le titulaire sera le garant de la bonne prise en compte des réglementations tout au long de l'opération afin de garantir la certification des ouvrages par les différents organismes.

En cas d'indisponibilité de l'un de ces « experts » ou de changement d'affectation, le titulaire en informe la direction du patrimoine et de la logistique de l'université (DPL) et lui propose un remplaçant dont les qualifications et expériences sont au moins égales à celles de la personne initialement prévue.

Au sein de son équipe, le titulaire devra avoir à minima les compétences en qualité d'expert dans les domaines suivants :

- **Expertise en programmation immobilière de l'enseignement supérieur dans le domaine scientifique et de la recherche ;**
- **Expertise en programmation architecturale, fonctionnelle et technique ;**
- **Expertise en analyse des usages ;**
- **Expertise en ingénierie TCE (structure, réseaux, fluides, Sécurité Incendie, Accessibilité);**
- **Expertise en économie de la construction ;**
- **Expertise en Ingénierie environnementale et thermique ;**
- **Expertise en rédaction et suivi de marchés globaux de conception-réalisation ;**
- **Expertise environnementale et construction durable ;**
- **Expertise en montage juridique de marchés globaux de conception-réalisation ;**
- **Expertise en assistance à maîtrise d'ouvrage en BIM (Building Information Modeling) au sens de la norme ISO 19650 ;**
- **Expertise en établissement recevant du public ;**
- **Expertise scientifique dans les domaines relevant des organismes suivants :**
 - **Réglementations sur les installations utilisant de d'hydrogène liquide**

4.6 Délais spécifiques à respecter

Tout au long du présent marché, pour respecter les objectifs de délais de la maîtrise d'ouvrage, en complément des exigences de planning prévisionnel de l'opération mentionnés, les délais spécifiques d'exécution s'appliqueront au titulaire du présent marché pour la reprise des livrables :

- **Relevé de décision : 5 jours calendaires après la tenue des réunions ou des visites ;**
- **Avis techniques, juridiques, financiers : 5 jours calendaires après saisine ;**
- **Production d'argumentaires en cas de recours : 5 jours calendaires ;**

Pour la bonne tenue des réunions, les livrables devront être remis au minimum 2 jours ouvrables avant la séance.

4.7 Contenu général des missions

Préalablement à la réalisation de chacune des missions, le titulaire sera réputé avoir une connaissance précise du contexte et de l'état du bâti existant et du foncier. Pour cela, l'ensemble des documents nécessaires seront portés à sa connaissance par l'université. Il pourra s'agir en particulier :

- Des conventions liant l'autorité compétente des exploitants ainsi que des avenants à ces conventions ;
- Des éléments de détails des installations techniques du site et des bâtiments
- Des comptes-rendus financiers et techniques des conventions en cours.

Les temps inhérents à la prise de connaissance de ces éléments sont réputés être intégrés aux prix de chacune des missions.

Les prix s'entendent « toutes sujétions comprises » de lieux et de temps.

Il est indiqué qu'une demi-journée est égale à 4 heures de présence effective (hors trajets) et qu'une journée est égale à 7h00 minimum de présence effective hors pause méridienne.

4.8 Stratégie immobilière et énergétique de l'Université

En tant qu'exploitant, l'université souhaite intégrer le plus en amont possible la notion de coût global dans les projets immobiliers. Ainsi les principes techniques et architecturaux ainsi que les matériaux utilisés devront prendre en compte la maintenance ultérieure et les coûts de fonctionnement et d'exploitation.

Parallèlement, le projet s'inscrit dans une volonté forte de l'université d'intégrer efficacement le développement durable et la maîtrise des énergies dans la construction, la maintenance et l'exploitation de ses bâtiments.

Un schéma directeur immobilier et d'aménagement ainsi qu'un référentiel technique ont été élaborés par l'université. Ils serviront de base à l'élaboration du programme technique détaillé.

Sa forme permettra au futur concepteur de le prendre en compte lors des études de conception et permettra à l'université de mener une revue de projet tout au long du processus de conception et de réalisation de l'ouvrage afin d'évaluer la prise en compte de ses exigences.

Concernant l'énergie, la construction des bâtiments en extension devra répondre, à minima, à la réglementation environnementale 2020 (RE 2020) et à l'objectif décret tertiaire 2040.

La démarche HQE® souhaitée devra permettre de proposer et valider des plus-values énergétiques et environnementales, possiblement en dehors du périmètre des réglementations applicable (exemple : zones process pour la réglementation thermique, récupération eau de pluie pour les sanitaires, absence de climatisation pour gestion du confort thermique, débits de renouvellement d'air majorés vis-à-vis du RSD ou du code du travail...).

Malgré les contraintes réglementaires spécifiques inhérentes à certains ouvrages (centrale de traitement d'air, etc...), et aux activités de recherches spécifiques, **il sera donc demandé aux concepteurs de proposer des objectifs cohérents et pertinents, visant la sobriété et la performance environnementale** (recours à la la récupération de chaleur, aux énergies renouvelables...) **dans une vision globale de l'opération.**

Des éléments de précision seront apportés en cours de mission pour préciser les orientations environnementales souhaitées par l'université, en concertation et en dialogue avec le titulaire selon les sujets abordés.

4.9 Démarche BIM de l'Université

Depuis 2014, l'Université a entrepris un projet de transformation, visant à intégrer le management BIM de niveau 2 au sein de sa Direction du Patrimoine et de la Logistique (DPL). Ce projet s'inscrit dans une volonté claire : faire de la maquette numérique un outil central pour la gestion, l'exploitation et la maintenance de son patrimoine bâti, en lien direct avec la GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur). À terme, l'ambition est de déployer cette démarche à l'échelle de l'ensemble du patrimoine de l'université, soit 92 bâtiments et 283 000 m² de surface utile. Cette intégration se fera progressivement, au fil des opérations de réhabilitation ou de construction de nouveaux bâtiments, mais aussi à travers la création de maquettes numériques des bâtiments existants, transformant ainsi chaque élément du patrimoine en un bien géré avec une précision numérique.

Cette opération de réhabilitation du bâtiment de l'IUT, accompagnée de la création de deux extensions, s'inscrit pleinement dans ce processus, avec les objectifs suivants :

- **Objectif BIM général de la présente mission :**

Poursuivre la centralisation et l'organisation optimisée des données relatives aux bâtiments de l'Université grâce à une **démarche BIM de niveau 2**, tant dans la gestion des opérations immobilières que dans la gestion patrimoniale.

- **Objectif BIM de l'opération :**

A travers cette opération La DPL souhaite poursuivre le déploiement de la gestion de l'exploitation et de la maintenance de ses actifs en s'appuyant sur des modèles numériques, intégrés dans des solutions logicielles telles que la GMAO et la gestion patrimoniale (GP).

- **Les attentes de l'université pour le management BIM du projet :**

Le titulaire prendra en compte les exigences BIM de l'Université pour rédiger les documents structurants nécessaires à une opération immobilière menée en BIM de niveau 2. Ces éléments, définissant clairement les attentes de l'Université, devront guider le concepteur dans la réalisation de l'opération avec un management BIM efficace, tout en permettant à l'Université d'atteindre ses objectifs en matière d'exploitation et de maintenance.

Article 5- Description détaillée des missions

5.1 TRANCHE FERME : Etudes de faisabilité et de programmation

5.1.1 MISSION 1A : Consolidation de l'étude de faisabilité

Objectifs et contenu de la mission

L'objectif de la mission est de consolider l'étude de faisabilité (technique, environnementale, réglementaire et fonctionnelle) préalablement réalisée, afin de conforter les conditions d'occupation et d'utilisation des nouveaux bâtiments interconnectés. Cette consolidation passera préalablement par :

- une phase de vérification de la cohérence et d'analyse critique de l'étude de faisabilité réalisée en corrélation avec le budget global ;
- une phase de vérification de l'adéquation des besoins actuels avec les besoins précédemment

définis en 2019 et actualisés en 2022, d'un point de vue fonctionnel et technique et en corrélation avec le budget global ;

- Eventuellement, une mise à jour du périmètre technique et fonctionnel de l'étude si la mise à jour de l'estimation financière indique un dépassement du budget. **Le budget indiqué est invariable et comprend les actualisations, révisions, aléas.**

En complément de ces trois phases, le titulaire présentera une consolidation de l'**estimation financière** de l'opération et du **périmètre technique**.

Il convient de noter que cette étude vise à préciser les orientations préalablement définies. Il est demandé de respecter l'épure de la surface totale envisagée (surface utile + locaux techniques/circulations) et l'enveloppe financière globale, compris actualisation et révisions.

Toutefois, la présente étude pourra effectuer des propositions d'optimisation du programme prévisionnel des travaux (notamment, diminution de la superficie du bâtiment laboratoire de recherche) afin de respecter l'enveloppe financière allouée.

Le titulaire se verra remettre l'intégralité des études précédentes. **Il devra définir les diagnostics techniques complémentaires à réaliser, notamment pour sécuriser le budget de l'opération.**

En premier lieu, sur la base des études précédemment réalisées, l'étude de faisabilité devra diagnostiquer les flux existants, afin d'appréhender et organiser la co-activité avec les travaux. Après avoir relevé les principales contraintes et opportunités du site d'implantation (analyse de site), une carte des atouts et contraintes à prendre en compte sera établie pour permettre à l'université d'apprécier les opportunités et statuer sur les objectifs à retenir pour le programme.

Le diagnostic et la définition des nouveaux besoins devront permettre l'élaboration d'une étude de faisabilité consolidée, avec six volets distincts :

- Premier volet : intégration au site existant
 - Synthèse foncière et analyse de la constructibilité au regard du PLU et des besoins identifiés dans le cadre de l'étude précédente et après consolidation de ces derniers ;
 - Proposition d'un schéma de développement des droits à construire ;
 - Synthèse et gestion des différents flux sur site ;
 - Vérification des réseaux et des conséquences potentielles sur la faisabilité ;
 - Approvisionnement énergétique des bâtiments de l'opération
 - Attendus du projet : valorisation architecturale, définition des performances, maintenance prédictive, flexibilité des surfaces etc.
- Deuxième volet : zonage d'activités et interactions des entités fonctionnelles
 - Concevoir des bâtiments interconnectés pour accueillir les fonctions d'enseignement et les fonctions scientifiques identifiées
 - Concevoir une bibliothèque comme catalyseur du campus
- Troisième volet : travaux en site occupé
 - Elaboration d'un schéma d'installation de chantier confirmant la poursuite de la vie du campus et identification du fonctionnement après la livraison d'un des bâtiments.
- Quatrième volet : phasage et coordination de l'opération
 - Elaboration d'un planning intégrant la construction, le phasage, l'emménagement des activités d'enseignement et de recherche, les commissions de sécurité pour l'ouverture de l'ERP. A noter que l'autorisation d'ouverture par la commission plénière se fera

après une visite où le mobilier aura été mis en place et après réalisation des travaux de reprise sur les extérieurs suite au repli des installations de chantier.

- **Le phasage devra intégrer l'objectif de construire le bâtiment de recherche LUSAC en première phase si une livraison au 31/12/2028 est confirmée dans le cadre de cette phase de consolidation de l'étude de faisabilité.**
- Cinquième volet : faisabilité environnementale.
 - Synthèse des atouts et contraintes du site, réponse aux enjeux environnementaux de la construction et à la politique environnementale de l'université ;
 - Elaboration d'un profil environnemental type HQE® pour l'opération (éventuellement pour chacun des bâtiments construits) et précisions des objectifs énergétiques et environnementaux prépondérants à ce stade (intégration, bio-climatisme, zonage, système constructif, ...) pour chaque construction, en fonction de ses usages dédiés.
- Sixième volet : faisabilité financière selon scénarios
 - Elaboration de la faisabilité financière (en détaillant les différentes phases du projet (construction, aménagement, équipements, mobiliers, coûts d'exploitation)) ;
 - **Stratégie financière et aides potentielles au travers de la performance des bâtiments notamment.**

A partir des résultats de l'analyse des besoins et des potentialités, le titulaire élaborera un scénario d'occupation de ces trois bâtiments, en lien aussi avec les études connexes. Une attention particulière sera donnée aux aspects temporels (phasage travaux/activités du site) de la réalisation pour optimiser les délais et faciliter la continuité des activités de recherche par le respect des plannings prévisionnels. L'implantation des entités de recherche devra être précise afin que les contraintes d'implantation et les coûts soient les plus fiables possibles.

Des compléments d'études techniques pourront être demandés à l'université pour sécuriser les études.

Les résultats finaux de ces phases préalables devront permettre d'élaborer un scénario d'organisation fonctionnelle ainsi que des propositions techniques et environnementales répondant aux besoins identifiés.

Le scénario sera préalablement présenté et validé par le comité de pilotage (COPIL) et COTECH lors de réunions spécifiques.

En cas d'existence de plusieurs scénarios, chaque scénario fera l'objet d'une estimation financière séparée.

Après validation du ou de l'un des scénarios présentés, cette étude devra aboutir à un livrable comprenant un chiffrage et un planning pour la réalisation de l'opération.

Afin d'assurer la plus parfaite lisibilité des études, il sera demandé la rédaction d'un document de synthèse reprenant les éléments clés des scénarios avec leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

Sur le plan environnemental, l'étude devra proposer une approche de construction durable, une amélioration de la qualité de vie à l'intérieur des locaux tout en prenant en compte la maîtrise des consommations énergétiques. Ces critères permettront d'apporter à l'opération une véritable prise en compte de l'environnement dans un projet scientifique universitaire. Sur le plan énergétique, l'étude devra être entreprise dans une approche en coût global prenant en compte les coûts de fonctionnement, et plus particulièrement les dépenses énergétiques et le plan de GER des bâtiments.

Ces locaux doivent être conformes aux réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et sécurité. Ils doivent aussi donner à leurs occupants des conditions de travail et de développement satisfaisantes en prenant en compte des besoins spécifiques.

L'étude devra aborder :

- Les besoins (périmètre des surfaces, consommations énergétiques des bâtiments, fonctionnalités scientifiques, fonctionnalités techniques, etc.) ;
- L'étude économique et financière (estimation financière, coûts d'exploitation-maintenance ...) ;
- Les impacts environnementaux (tonnes de CO2 évitées par an, conformité réglementaire par rapport aux rejets atmosphériques, etc.).

Le périmètre définitif de l'opération sera validé suite aux études menées par le titulaire et à la remise d'un avis argumenté sur :

- Les impacts sur l'environnement immédiat (impacts urbanistiques et d'activités du site)
- Les impacts sur les réseaux fluides existants sur le site et nécessaires, notamment au raccordement des extensions
- Tout autre risque identifié comme nécessitant d'être évalué pour garantir le bon déroulement de l'opération et le bon fonctionnement ultérieur des ouvrages.

Dans le cadre de cette phase d'études, le titulaire sera en charge de remettre un avis argumenté sur les différents aspects du projet (technique, fonctionnel, réglementaire, calendaire, juridique, financier) en relation avec les futures phases de l'opération (consultation, conception/réalisation, exploitation/maintenance...).

Démarche environnementale dans le cadre des objectifs thermiques réglementaires :

- Prise en compte des exigences environnementales, des besoins du maître d'ouvrage et des utilisateurs (et / ou partenaires), et des exigences réglementaires en vigueur sur le site ;
- Fourniture des données climatologiques par le prestataire (fiches météo, rose des vents, course annuelle du soleil avec angles d'inclinaison, irradiation globale directe en W/m²,) ;
- Mise en place du système de management environnemental de l'opération (SMO) en relation avec l'université ;
- Elaboration du dossier de site intégrant la dimension « faune et flore » et analyse du site d'implantation / atouts et inconvénients ;
- Le titulaire assiste l'université à définir le profil environnemental à partir du dossier de site, des thèmes et orientations décidés par l'université et aide à la justification des choix en prenant en compte l'évaluation des surcoûts, des effets HQE® à long terme et des retours sur investissements ;
- Le titulaire est en mesure à ce stade de réaliser une préféabilité quant aux énergies envisageables sur le projet.

L'université exprime ainsi sa volonté de réduire les impacts énergétiques, environnementaux et économiques de ses choix, sur toute la durée de vie du bâtiment, par la mise en œuvre de projets présentant toujours autant de qualité d'usage et de fonctionnalité, mais davantage de simplicité, de solidité, de durabilité, de facilité de nettoyage, d'entretien et de maintenance ultérieure, et de pilotage aisé des installations techniques ; dans une recherche de mutualisation entre les espaces d'une part, la préconisation de solutions ayant fait leurs preuves d'autre part ; solutions simples, efficaces, reproductibles et plus économes, tant au stade de l'investissement que de l'exploitation-maintenance ultérieure, sans toutefois nuire à la qualité technique et architecturale et au confort des utilisateurs.

Fréquence des réunions

Le titulaire devra prévoir, à minima, 2 journées de visite du site et il devra être présent à une réunion de présentation de son rapport sur l'opération.

Livrables

Il est attendu du titulaire :

- Rapport d'analyse de site et synthèse des atouts et contraintes
- Pré-étude de faisabilité pour identifier la réorganisation des fonctions prévues dans l'opération
- Etude de faisabilité avec distinction entre les trois bâtiments, afin de permettre la validation de leur occupation respective. L'étude mettra en avant les risques et opportunités, ainsi que des propositions d'ajustements et/ou de modifications. Ces dernières seront justifiées, argumentées et appréciées vis-à-vis de leur faisabilité technique et de leurs impacts sur les études et planning. Ce rapport devra aussi permettre la validation des données d'entrées de l'opération par le titulaire et, si le besoin était identifié, les impacts de l'intégration des ajustements et modifications aux documents.
- Liste des diagnostics techniques et autorisations administratives préalables nécessaires, le cas échéant
- Rapport final d'étude de faisabilité intégrant les choix d'occupation des locaux avec synthèse sur les aspects réglementaire, fonctionnel, technique et scientifique
- Planning et phasage prévisionnels
- Estimation financière.

Délais spécifiques à respecter :

Les livrables devront être remis dans les **6** semaines suivant le démarrage de la phase.

5.1.2 MISSION 1B : Rédaction d'un pré-programme

Objectifs et contenu de la mission

La mission porte sur la rédaction d'un pré-programme fonctionnel et technique qui seront réalisés pour les trois bâtiments concernés.

A partir des éléments du scénario retenu dans l'étude de faisabilité, le pré-programme définitif, **réalisé par bâtiment**, doit permettre entre autres, d'affiner la faisabilité technique et économique du projet pour le scénario d'occupation choisi.

Faisabilité technique :

Le titulaire listera les réglementations en vigueur notamment celles liées aux activités scientifiques qui se déroulent dans les locaux, ainsi que celles liées à la sécurité incendie.

Il définira les sujétions techniques et réglementaires liées à la fonction des bâtiments à construire et à leurs équipements.

Faisabilité opérationnelle :

Le titulaire devra élaborer une programmation spatiale mais également temporelle des opérations successives à réaliser, afin de permettre la continuité de fonctionnement des activités scientifique du site et les projections des équipes pour la poursuite de la recherche. **En effet, un phasage entre la réhabilitation du bâtiment existant et la construction du nouveau bâtiment LUSAC est à**

déterminer afin de permettre aux équipes de recherches de poursuivre leur activité sans contrainte pendant tout le déroulement de l'opération.

Faisabilité économique :

Le titulaire devra réaliser l'estimation des travaux (en incluant également les travaux éventuellement liés au phasage) et de l'équipement spécifique (mobilier), notamment lié aux activités scientifiques.

Faisabilité environnementale :

Le titulaire établira un profil environnemental HQE adapté pour chacun des périmètres de l'opération (IUT existant/construction bibliothèque/construction LUSAC) avec orientations et objectifs principaux des différentes cibles.

Le pré-programme sera présenté au comité de pilotage, préalablement à une validation formelle.

Le livrable comprendra notamment :

- le contexte et les objectifs généraux de l'opération ;
- l'état des lieux du site et de ses contraintes et potentialités,
- les objectifs fonctionnels du projet : composantes, effectifs, dimensionnement des besoins, organisation générale des entités fonctionnelles du projet, description des locaux et des usages associés et des schémas fonctionnels avec un focus sur la définition et la gestion des flux :
Extérieurs : prise en compte des contraintes de site, flux de livraison, parking, accès public, accès employés...
Intérieurs : définition des interfaces impératives entre entités fonctionnelles, cheminement du public, des employés...
- les hypothèses en matière de ratios de surface par type d'activité et par type de local, prenant en compte les orientations de mutualisation ;
- le tableau des surfaces du projet ;
- la liste des interventions techniques à réaliser (sécurité incendie, sûreté, accessibilité, CVC,...)
- les objectifs en termes de qualité urbaine et architecturale du projet ;
- les exigences en matière d'aménagement et d'usages des espaces extérieurs ;
- les objectifs énergétiques et environnementaux du projet ;
- leur traduction en dispositions concrètes applicables dans le programme ;
- les performances techniques spécifiques ;
- les interfaces fonctionnelles et techniques entre les différentes parties du bâtiment ;
- l'estimation du coût travaux de l'opération en lien avec les objectifs performanciers
- l'estimation du budget de l'opération, toutes dépenses confondues
- l'estimation en coût global intégrant notamment les coûts d'exploitation-maintenance en lien avec les objectifs performanciers précédemment choisis,
- le planning prévisionnel détaillé de l'opération y compris le phasage le cas échéant
- les préconisations relatives à la mise en œuvre du projet
- une analyse des risques liés à l'opération.

Démarche BIM : Mise en place du processus BIM

Au cours de cette phase de mission, le titulaire préparera les orientations stratégiques et les objectifs BIM spécifiques à l'opération.

Un audit des besoins sera réalisé à partir des données disponibles pour définir la stratégie et la méthodologie BIM à adopter. Le titulaire analysera également le fonctionnement actuel de l'université (aspects techniques et administratifs, chartes BIM, charte du DOE numérique, tableau de granulométrie, etc.) afin d'assurer que la réponse BIM soit cohérente avec les objectifs de gestion patrimoniale.

Il définira, en collaboration avec l'université, les attentes spécifiques du processus BIM sur les plans technique, juridique et économique.

Il analysera le nuage de points 3D, identifiera les éventuels défauts et fournira un rapport d'analyse initial, suivi d'un rapport final après correction des anomalies relevées. Il procédera à l'analyse de la maquette numérique dérivée de ce nuage de points, qui sera mise à disposition du concepteur à titre gracieux, sans aucune garantie de la part du maître d'ouvrage concernant son exhaustivité ou sa précision. Par conséquent, le maître d'ouvrage ne pourra être tenu responsable des erreurs, incohérences ou omissions présentes dans la maquette, ni des éventuelles conséquences de son utilisation par la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire rédigera un **pré-cahier des charges BIM et ses annexes** en vue du recrutement du groupement de conception-réalisation.

Fréquence des réunions

Le titulaire devra prévoir sa présence à des réunions du groupe technique toutes les 3 semaines.

Livrables

- **Pré-programme de l'opération et ses annexes (estimations économiques et financières, plans et coupes du scénario de faisabilité retenu, ...)**
 - Annexe 1 : Note sur le montage opérationnel du projet
 - Annexe 2 : Calendrier prévisionnel détaillé des études et travaux
 - Annexe 3 : Note relative au budget prévisionnel détaillé de l'opération (HT, TDC et coût global)
- **Pré-cahier des charges BIM et ses annexes**

Délais

Les livrables devront être remis dans les **6** semaines suivant le démarrage de la phase, avec aller/retour autant que besoin jusqu'à validation définitive.

5.1.3 MISSION 1C : Rédaction d'un dossier d'expertise et de labellisation

Le pré-programme définitif servira de base à l'élaboration du « dossier d'expertise et de labellisation », conformément à la Circulaire du 16-7-2020 relative à la *Procédure d'expertise des opérations immobilières de l'Etat*. Ce dossier devra respecter le « Guide de constitution du dossier unique de validation des opérations immobilières, valant dossier d'expertise, dossier de labellisation et dossier d'évaluation socio-économique » du ministère de l'enseignement supérieur et de la direction immobilière de l'Etat publié au Bulletin officiel n° 32 du 27-8-2020.

Le dossier d'expertise et de labellisation sera élaboré par le titulaire et validé par l'université après échanges et éventuelles modifications. Le dossier présentera les éléments de programme qui définissent les caractéristiques techniques et financières de l'opération ainsi que l'ensemble des dimensions socio-économiques du projet, conformément au modèle joint en annexe. Après validation par le conseil d'administration de l'établissement, il sera transmis aux autorités compétentes pour avis et autorisation (CNIP, DIE, Préfet de Région) dans un délai de 5 mois.

Objectifs et contenu de la mission :

- Rédaction du dossier d'expertise et de labellisation conformément aux opérations immobilières de l'Etat.

Livrables :

- **Dossier d'expertise et de labellisation**

Fréquence des réunions

Le dossier d'expertise fera l'objet d'une présentation synthétique au maître d'ouvrage lors d'un comité technique, puis d'un comité de pilotage pour validation.

Délais

Le dossier d'expertise et de labellisation devra être rendu dans les **4** semaines suivant le démarrage de la phase, avec aller/retour autant que besoin jusqu'à validation définitive

5.1.4 MISSION 1D : Analyse des usages et prescriptions (PSE n°1)

Objectifs et contenu de la mission :

Après rédaction du pré-programme, et afin de nourrir l'élaboration du programme technique détaillé de l'opération, le titulaire proposera une démarche d'accompagnement impliquant les parties prenantes de l'opération. Cette démarche vise à associer les représentants des futurs utilisateurs identifiés, à la conception du projet afin de prendre en compte leurs intérêts, attentes et besoins, les associer si besoin aux décisions, adapter les espaces et permettre leur appropriation de la meilleure manière possible. Une expertise et des retours d'expérience sur des espaces comparables sont attendus sur les thématiques tous handicaps, égalité homme/femme et tout public vulnérable.

Cette mission concernera principalement la bibliothèque tiers-lieux et les espaces collectifs. Elle vise à affiner les prescriptions d'aménagement de ces espaces à une échelle fine, afin de concilier l'accueil de différents publics et concrétiser les ambitions de "tiers lieux", d'animation et d'attractivité.

A travers un travail d'observation et de concertation des usagers (groupe à structurer : élus, personnel UniCaen, responsable bibliothèque, étudiant, habitant...), le titulaire préconisera des orientations concernant l'aménagement des locaux, le type de mobilier, l'usage du numérique, la signalétique...

Cette assistance à maîtrise d'usage comporte ainsi à la fois une dimension pédagogique et un objectif d'innovation dans la production des espaces.

A cet effet, le titulaire devra :

- Identifier les thématiques (learning center, espaces de travail informel, tiers lieux...), et publics concernés (étudiants, enseignants, personnel administratif, riverains...) en lien avec les lieux objets de la mission
- Etablir une méthodologie répondant aux objectifs à valider avec l'Université : ateliers, expérimentations, marches exploratoires... avec des groupes de représentants des futurs usagers et utilisateurs du site
- Déployer la méthodologie in situ
- Evaluer les résultats des entretiens/expérimentations, produire un rapport ;
- Faire des propositions concrètes (réponses spatiale...) permettant de transcrire ces résultats dans le programme technique détaillé
- Proposer des animations / modalités de gestion de ces espaces post-livraison.

Livrables

- Document de cadrage avec l'analyse du pré-programme et des thématiques qui feraient l'objet d'une approche maîtrise d'usage ;
- Proposition de méthodologie des ateliers, expérimentations, marches : description du déroulé, des intervenants, du matériel, des objectifs de la séance.... Le matériel nécessaire à chaque séance sera fourni par le prestataire (plans ou autres supports imprimés, maquettes, feutres, post-its, ...) ;
- Evaluation des ateliers, expérimentations, marches ;

- Rapport de synthèse et plan d'action mettant en perspective la préconisation de conception, usages des espaces ainsi que les modalités de leur gestion ;
- Complément ou annexe aux fiches espaces du programme technique détaillé précisant les orientations d'aménagement, modes de gestion, accès, qualité, signalétique, mobiliers spécifiques...

Délais

Le livrable devra être rendu **6 semaines** suivant le démarrage de la phase, avec aller/retour autant que besoin jusqu'à validation définitive.

5.1.5 MISSION 1E : Rédaction d'un programme détaillé

Le titulaire élaborera le programme détaillé sur la base du pré-programme validé par la maîtrise d'ouvrage. Il se doit d'être exhaustif et précis. Le programme technique détaillé servira de base pour le calcul des coûts de l'opération. L'estimation financière devra être particulièrement précise et réaliste à ce stade de la mission.

Objectifs et contenu de la mission :

- Réaliser un document à destination du futur concepteur de l'opération présentant de manière détaillée le projet, ses objectifs et les contraintes générales et spécifiques en vue de sa conception et de sa réalisation ;
- Consolider le coût travaux de l'opération et l'estimation de son budget toutes dépenses confondues et en coût global ;
- Fiabiliser le montage opérationnel du projet ;

La mission comprendra notamment les tâches suivantes :

- Mener les entretiens nécessaires avec les futurs utilisateurs (a minima le responsable exploitation – maintenance, le responsable de la logistique, des représentants de différentes composantes, des bibliothèques, soit une quinzaine d'entretiens au total).
- Élaborer le programme détaillé de l'opération en plusieurs volets et ses annexes.
- Élaborer le modèle de fiche espace type et préparer et organiser les échanges afin de compléter chaque fiche avec le pouvoir adjudicateur ;
- Élaborer le calendrier prévisionnel détaillé des études et travaux ;
- Élaborer le budget prévisionnel de l'opération (HT et toutes dépenses confondues et en coût global), par corps d'état, intégrant les aspects de maintenance et d'entretien

Démarche BIM : Finalisation du cahier des charges

Au cours de cette phase de mission, le titulaire finalisera la **rédaction du cahier des charges BIM** et de ses annexes en vue du recrutement du groupement de conception-réalisation, incluant une note sur sa vision de l'intégration future de la maquette numérique d'exploitation et de maintenance (MNEM) dans la GMAO, en vue de son utilisation pour l'exploitation et la maintenance des bâtiments.

Livrables :

- **Programme détaillé de l'opération** comprenant un volet fonctionnel, un volet technique ainsi que l'ensemble des fiches par local (y compris la liste des mobiliers et premier équipement)

Le programme détaillé comprendra a minima :

- La présentation du projet, de ses acteurs, objectifs et ambitions, de ses composantes ;
- un rappel du contexte, du site et des contraintes de l'opération

- la présentation du site du projet, du bâtiment et des orientations d'aménagement ;
- la description de l'organisation fonctionnelle projetée et de chaque ensemble fonctionnel du projet et leurs caractéristiques spatiales (hauteur sous plafond, sûreté,...), ainsi que les hypothèses retenues
- un schéma d'organisation générale et par sous-ensemble fonctionnel homogène
- un tableau de surfaces utiles des locaux
- les objectifs thermiques et environnementaux
- les performances, exigences et contraintes techniques (notamment ERP, sécurité incendie, sûreté, etc.),
- les objectifs en termes d'exploitation-maintenance
- une fiche technique par local ou par type de local précisant notamment sa vocation, sa configuration, ses caractéristiques et équipements spécifiques...
- les préconisations d'aménagement des différentes typologies d'espaces extérieurs
- une description des exigences opérationnelles (coûts, délais, chantier)
- un document de prescriptions de rendus attendus à chacune des phases de l'opération afin de suivre et garantir l'atteinte des objectifs visés.

Les aspects performanciels du programme seront à détailler pour garantir un niveau de performance maximum des ouvrages sur les composantes suivantes :

- Respect des réglementations
- Performances énergétiques relatives notamment à l'application du décret tertiaire
- Performances environnementales (ACV, acoustique, implantation, VLE...)
- Performances d'exploitation et de maintenance (intégration dans une GMAO, synchronisation avec les maquettes BIM d'exploitation-Maintenance)
- Performance de service (intégration dans une GMAO, superviseur GTC permettant un pilotage fin et réactif...)
- Respect du Référentiel Immobilier de l'enseignement supérieur et de la recherche (vigilance notamment aux exigences techniques générales et transversales, exigences qualitatives et techniques des secteurs fonctionnels)

Sur les aspects réglementaires de l'opération, le titulaire identifie et caractérise l'opération du point de vue des réglementations à respecter sur ce type d'ouvrage scientifique.

Le programme détaillé comportera deux parties :

§1 Programme Fonctionnel détaillé

Cette première partie présentera les besoins et les objectifs fonctionnels généraux et détaillés par locaux, ainsi que les liaisons entre les différents espaces.

§2 : Programme Technique Détaillé

Cette seconde partie détaillera les exigences techniques et les objectifs performanciels devant constituer la base contractuelle des ouvrages qui seront mis en œuvre. Elle intégrera :

- les données du référentiel technique de l'université et du SDIA (Schéma Directeur Immobilier et Aménagement), sous une forme permettant une revue de projet efficace tout au long du processus de conception.
 - l'ensemble des cahiers des charges de l'université de Caen Normandie.
- **Cahier des charges BIM et ses annexes**
 - **Note sur l'intégration future de la maquette numérique d'exploitation et de maintenance (MNEM) dans la GMAO**
 - **Estimation prévisionnelle, lot par lot, intégrant les aspects de maintenance et d'entretien**

- **Calendrier prévisionnel détaillé des études et travaux**
- **Note détaillant les modalités opérationnelles (phasage, milieu occupé, risques...).**

Il est attendu du titulaire, sur toutes les composantes du projet, la réalisation des différentes notes relatives à l'argumentation de ses propositions.

Les livrables feront l'objet d'une présentation synthétique en comité technique aux entités concernées ainsi que l'objet d'une validation en comité de pilotage. Le titulaire tiendra compte des conclusions et pourra être amené à modifier son livrable à la demande des parties prenantes.

Démarche environnementale

Dans le cadre de la rédaction du programme, il est attendu du titulaire :

- Mise au point du profil environnemental de l'opération ;
- Transcription des exigences environnementales issues du dossier de site et de la QEB (qualité environnementale du bâtiment) dans le programme fonctionnel, environnemental et technique détaillé (PFETD) en tenant compte des incidences sur l'ensemble des exigences techniques et fonctionnelles, de manière à produire un document unique, cohérent et précis avec l'AMO programmation ;
- Évaluation de l'impact des exigences environnementales portées au programme sur l'organisation des équipes de maîtrise d'œuvre appelées à concourir ;
- Vérification de la complétude du programme en termes de contraintes et d'exigences environnementales contrôlables (indicateurs, outils de mesure des objectifs).
- Organisation de la réunion d'audit en phase Programmation et préparation avec l'université par une collecte et un passage en revue de tous les documents nécessaires.
- Selon les décisions prises, le recours à une labellisation environnementale et énergétique pourra être demandé (labellisation supérieure à la norme applicable RE 2020...).
- Les rendus d'études spécifiques et/ou les justificatifs nécessaires à chaque phase de l'opération permettant le bon déroulement de la démarche environnementale tout au long de l'opération.

Démarche BIM

Sans objet pour cette mission.

Fréquence des réunions

Le titulaire devra prévoir sa présence à des réunions du groupe technique toutes les 3 semaines.

Délais

Les livrables de la mission devront être rendus dans les **8** semaines suivant le démarrage de la phase, avec aller/retour autant que besoin jusqu'à validation définitive.

5.2 TRANCHE OPTIONNELLE 1 : Assistance à la passation du marché de conception-réalisation

5.2.1 MISSION 2A : Participation à la rédaction du dossier de consultation du groupement en conception-réalisation

Objectifs et contenu de la mission

Sur la base des analyses réalisées lors des missions précédentes, le titulaire devra conseiller le maître d'ouvrage dans le montage de son projet et ajuster le montage de l'opération, permettant à l'Université de faire un choix éclairé sur le management de l'opération.

Le titulaire conseillera le maître d'ouvrage sur la structuration, le périmètre juridique, les modalités financières de mise en œuvre du marché de conception-réalisation, du programme des travaux et de l'exploitation technique future des équipements en fonction des choix définitifs du montage.

Dans le cadre de la procédure de sélection, les candidats au marché de conception réalisation devront fournir un avant-projet sommaire. Ainsi l'approche des candidats sera développée et clairement exposée.

Le titulaire assistera la maîtrise d'ouvrage pour valider et finaliser le périmètre avant le montage de l'opération, et apportera son expertise sur les composantes suivantes :

➤ **Financières :**

Le titulaire rédigera les cadres-types de décomposition du prix global et forfaitaire pour chacun des lots du programme technique, qui seront joints à la consultation. Ce document devra décomposer l'ensemble des postes du programme.

➤ **Juridiques :**

Le titulaire devra s'assurer, pour un cadrage et une sécurisation juridique de l'opération, que les options envisagées pour le montage de l'opération soient correctement définies et permettent d'atteindre les objectifs avec un risque juridique maîtrisé.

Cette approche pourra aborder : la responsabilité des parties prenantes, les interfaces entre les acteurs du projet, la stratégie contractuelle associée, les clauses de résiliation et pénalités ...

L'élaboration du dossier de consultation devra permettre de :

- Définir le contenu des prestations à remplir par le candidat lauréat et le cadre de leur exécution, tel que le souhaite l'Université ;
- Définir les attendus et critères d'analyses relatifs à la Responsabilité Sociétale des Entreprises dans le dossier de consultation ;
- Disposer des moyens de comparer les offres et d'engager une négociation sur des bases claires ;
- Assurer une concurrence saine et loyale, afin de pousser les candidats à s'engager sur le meilleur service au meilleur prix ;
- Réduire au maximum le temps à consacrer aux demandes de précisions des candidats ;
- Limiter les risques de contentieux.

Le titulaire élabore le dossier de consultation des entreprises qui devra comprendre une information complète, qualitative et quantitative, sur la mission à gérer, les objectifs à atteindre.

Les attendus de la mission sont les suivants :

- Préparation des pièces du dossier de consultation, et notamment vérification de la complétude et de l'exactitude des pièces :
 - Programme détaillé et ses annexes éventuelles
 - Note de synthèse reprenant les principales données de l'opération (contexte et objectifs, programmation, surfaces, planning, coût prévisionnel...)
 - Ensemble des données technico-financières nécessaires (et notamment plans des existants en format DWG, plans d'implantation du nouveau bâtiment, schémas de

principe, DOE, DIUO, inventaire équipements, données d'exploitation, etc.) qu'il conviendra de collecter et mettre en forme ;

- Documents prescriptifs et notamment prescriptions particulières en matière de travaux, d'exploitation (période transitoire et après travaux) ;
 - Réalisation des cadres- type de réponse - fichiers Excel globaux (technique et financier) pour l'ensemble des données qualitatives et quantitatives
- La rédaction du guide de rédaction des offres, y compris réponse aux questionnements techniques, financiers ou juridiques soulevés

Fréquence des réunions

Le titulaire devra prévoir sa présence, à minima, à deux réunions de travail du groupe technique d'une demi-journée, pour ajuster les pièces marché en concertation avec le maître d'ouvrage.

Livrables

Il est attendu du titulaire la réalisation des différentes pièces du dossier de consultation telles que préalablement listées. Celles-ci seront remises à l'Université sous les formats informatiques éditables et modifiables.

Délais spécifiques à respecter :

Les livrables devront être remis dans les **8** semaines suivant le démarrage de la mission.

5.2.2 MISSION 2B : Assistance phase candidature

Objectifs et contenu de la mission

Suite à la publication du dossier de consultation, le titulaire assistera l'Université pour répondre aux questions et aux demandes de compléments des candidats, ainsi qu'à l'analyse des candidatures.

- Préalablement, le titulaire soumettra pour validation au maître d'ouvrage, une proposition de cadre d'analyse tenant compte de l'ensemble des critères figurant dans l'avis d'appel public à la concurrence et de mode de notation.
- Le titulaire procédera selon les exigences et les critères du règlement de consultation publié, à l'analyse technique, financière et juridique des candidatures et vérifiera la complétude des pièces présentées par les candidats et leur validité vis-à-vis des capacités et références demandées.
- Le rapport proposera une analyse littérale au regard de chaque critère, une notation de ces critères, un classement des candidatures
- Le titulaire réalisera un document de synthèse et de présentation mettant en exergue les points forts et les points faibles de chaque candidature au regard des critères, afin d'éclairer le choix.
- A l'issue de la phase de sélection des candidatures, le titulaire établira et organisera le programme de visite des équipements par les candidats retenus et animera une séance de questions/réponses.
- Le titulaire, lors de la journée de visite et de la phase questions-réponses, sera en charge de d'assister la maîtrise d'ouvrage dans les réponses à apporter.

Démarche BIM

Les références et expériences des intervenants BIM, ainsi que l'organisation de l'équipe proposée par chaque candidat seront évaluées vis-à-vis de l'atteinte des objectifs BIM visés.

Le titulaire évaluera le niveau de maturité BIM des entreprises en phase de sélection.

Fréquence des réunions

Le titulaire devra prévoir sa présence, à minima, à

- une réunion d'une demi-journée du groupe technique pour finalisation de la présentation du cadre d'analyse des candidatures
- une réunion de présentation de l'analyse et de mise au point avec le maître d'ouvrage
- une réunion de présentation au jury.

Livrables

Il est attendu du titulaire un rapport d'analyse des candidatures.

Délais

Le rapport d'analyse des candidatures devra être transmis **15 jours calendaires** à compter de l'ouverture des plis.

5.2.3 MISSION 2C : assistance phase offres initiales (maximum 4 offres) et négociation avec les candidats

Objectifs et contenu de la mission

Il est rappelé que les offres à analyser seront en conception-réalisation et de **niveau APS**.

- Pour l'analyse des offres initiales et variantes éventuelles, le titulaire s'assurera de leur conformité avec les exigences contenues dans le programme de la consultation.
- En cas d'écarts importants constatés entre l'estimation et le résultat des appels d'offre, le titulaire effectuera une analyse en vue de déceler les anomalies, les incohérences, les prestations facteur de surcoût. Il identifie les pistes d'optimisation. En cas de besoin, il réalisera une analyse de métré par sondage autant que nécessaire.
- Il analysera les risques juridiques propres à chacune des offres en procédant aux alertes nécessaires et veillera au respect par les candidats de l'ensemble des dispositions du dossier de consultation en soumettant à l'attention de l'université tous les éléments non-conformes ou en limite de conformité compris dans les offres des candidats.
- Il sera demandé au titulaire une analyse critique des offres à partir de son expertise. Il vérifiera en particulier le bien-fondé technique des offres, les propositions financières des candidats et les impacts juridiques des offres.
- Le titulaire préparera des réponses aux questions des candidats relevant du programme et le cas échéant conseillera le pouvoir adjudicateur dans la réponse à des questions diverses.
- Il participera à la visite des candidats.
- Le titulaire rédigera un document d'analyse des offres sur la base des préconisations des services de l'Université en analysant en détail chacune des offres des candidats comparativement aux critères définis dans le dossier de consultation.
- Le titulaire remettra également le support de présentation qui sera projeté en séance du jury. Ce support particulièrement didactique et attractif ; il mettra en exergue les points forts et points faibles de chaque offre au regard des enjeux du projet.
- Le titulaire assistera le pouvoir adjudicateur pendant la négociation et la mise au point du marché.

- Pour chacune des offres et des variantes éventuelles, l'analyse détaillée des caractéristiques de chaque projet devra notamment porter sur les points suivants :
 - L'adéquation projet/programme (tableau des surfaces...)
 - La qualité architecturale, l'insertion urbaine et la prise en compte des contraintes du site
 - La pertinence fonctionnelle et la qualité d'usage
 - Le respect des exigences techniques du programme et des règlements techniques applicables
 - Le bilan des SU/SDO/SHON par bâtiment (par unité fonctionnelle)
 - Les caractéristiques intrinsèques de chaque projet, c'est à dire leur capacité à respecter le programme et à subir des modifications si des dysfonctionnements sont identifiés
 - Les éventuels écarts au programme (tableau des écarts)
 - Le respect des objectifs environnementaux et thermiques, en procédant à des vérifications sur certains objectifs, par calculs et/ou études spécifiques
 - L'exhaustivité et la cohérence de l'offre financière du candidat au regard des caractéristiques de son projet, dans le respect du budget de l'opération (une analyse fine est attendue)
 - La pertinence du planning et du phasage, conformément au programme
 - La pérennité des solutions techniques et architecturales présentées
 - Les coûts de fonctionnement et d'exploitation (analyse en coût global)
 - La conformité juridique de l'offre
 - La cohérence de l'ensemble des pièces constitutives de l'offre.

Démarche BIM

Au cours de cette phase de mission, le titulaire sera responsable de l'évaluation approfondie des compétences et des capacités BIM des candidats.

Il devra s'assurer que celles-ci sont pleinement conformes aux exigences détaillées dans le CCBIM et ses annexes, et que l'équipe dispose des ressources, de l'expertise et des outils nécessaires pour garantir une mise en œuvre efficace du processus BIM tout au long du projet. Cette vérification inclura un contrôle de la conformité aux bonnes pratiques BIM, ainsi qu'une évaluation de la capacité à répondre aux objectifs spécifiques du projet en termes de gestion de l'information et de collaboration interdisciplinaire.

Démarche environnementale :

Le titulaire assiste le maître d'ouvrage dans l'analyse des offres.

- Sensibiliser aux exigences HQE® retenues dans le cadre de l'opération
- Participation à la rédaction d'un rapport d'analyse exhaustif pour chaque offre, il s'agira notamment pour le titulaire de :
 - Réaliser une analyse thermique succincte (Bbio simplifié) de l'enveloppe pour chacun des 3 offres en fonction des objectifs fixés au programme (grille de données et cahier de réponses aux exigences environnementales renseignés par chaque candidat pour que l'AMO HQE® puisse procéder aux analyses)
 - Vérifier le calcul simplifié FLJ pour certains locaux spécifiques, pouvant être demandé lors de la remise des offres aux trois candidats ;
- Participation aux réunions de négociations le cas échéant ;
- Participation à la commission technique sur la thématique environnementale
- Participation à la rédaction du rapport d'analyse des offres définitif, le titulaire rédigera, pour la partie le concernant, un rapport d'analyse exhaustif et une synthèse pour chaque projet.
- Présentation à la commission d'appel d'offres, le cas échéant, de son rapport d'analyse des offres.

Fréquence des réunions

- Réunion d'une demi-journée de présentation de l'analyse et de mise au point avec le maître d'ouvrage
- Réunion d'une journée de négociation

Livrables

Il est attendu du titulaire la remise d'un document d'analyse d'offre selon les préconisations des services de l'Université (format Word et grilles Excel), comportant :

- **Grilles et rapport d'analyse comportant :**
 - Un rappel du programme et des enjeux de l'opération,
 - La présentation générale de chacun des projets,
 - Les résultats de l'analyse,
 - Une conclusion avec comparaison multicritère des projets et de leur coût, tant en termes d'investissement que de coût d'exploitation,
 - Une synthèse comparative des analyses de projet.
- **Un document support de la négociation regroupant par candidat :**
 - la liste des non-conformités, incomplétudes, interrogations ou points de négociations tant techniques que juridiques ou financiers identifiés suite à son analyse des offres remises
 - les questions à poser à chaque candidat dans le cas où celui-ci est admis à négocier (cadres de questions/réponses)
- **Document de synthèse et support de présentation au jury**
- **Compte-rendu des réunions de négociation.**

Délais spécifiques à respecter :

- A compter de chacune des questions des candidats, 2 jours pour rédiger une réponse
- A compter de l'ouverture des plis, **3 semaines** pour le rapport d'analyse des offres et le document support de la négociation
- 3 jours calendaires après audition des candidats pour le compte-rendu.

5.2.4 MISSION 2D : Analyse des offres issues des négociations

Objectifs et contenu de la mission

Pour l'analyse des offres remises suite à chaque tour de négociation, le titulaire s'assurera de leur conformité et de leur cohérence avec les demandes formulées lors des échanges de négociation écrits ou oraux.

Il analysera les réponses produites par le candidat et les modifications apportées à son offre dite améliorée et en déterminera la pertinence vis-à-vis des éléments discutés lors des négociations.

Le titulaire mettra à jour le document d'analyse des offres élaboré initialement, en analysant en détail les modifications apportées par les candidats comparativement à leurs offres initiales.

Après la remise des offres finales, le titulaire devra :

- Organiser le travail des commissions techniques et financières chargées de l'analyse des offres finales des différents candidats, et la rédaction des synthèses
- Procéder à une vérification finale des coûts techniques des projets proposés par les candidats (coûts de travaux, honoraires, coûts d'exploitation/maintenance...)
- Vérifier la cohérence des pièces constitutives de l'offre finale

- Analyser les clauses du contrat que l'attributaire propose dans son offre (notamment sur les aspects juridiques)
- Réaliser l'analyse des offres en fonction des critères d'attribution et réaliser le rapport d'analyse des offres finales
- Mettre à jour le document regroupant par candidat la liste des non-conformités, incomplétudes, interrogations ou points de négociations tant techniques que juridiques ou financiers identifiés suite à son analyse des offres négociées remises, ainsi que la liste des éléments devant encore être négociés avec chaque candidat dans le cas où un tour supplémentaire de négociation est possible et souhaité.
- Rédiger une synthèse des modifications apportées au programme le cas échéant
- Assister techniquement et juridiquement le maître d'ouvrage en cas de recours.

Démarche environnementale :

Le titulaire assiste le maître d'ouvrage dans l'analyse des offres à travers les actions suivantes :

- Sensibiliser les membres des commissions aux exigences HQE® retenues dans le cadre de l'opération
- Participer à la rédaction d'un rapport d'analyse exhaustif pour chaque offre, il s'agira notamment pour le titulaire de :
 - Réaliser une analyse thermique succincte (Bbio simplifié) de l'enveloppe pour chacun des 3 offres en fonction des objectifs fixés au PFETD (grille de données et cahier de réponses aux exigences environnementales renseignés par chaque candidat pour que l'AMO HQE® puisse procéder aux analyses)
 - Vérifier le calcul simplifié FLJ pour certains locaux spécifiques, pouvant être demandé lors de la remise des offres aux trois candidats ;
- Participer à la commission technique sur la thématique environnementale
- Participer à la rédaction du rapport d'analyse des offres définitif
- Réaliser le document de présentation de son rapport d'analyse des offres
- Assister techniquement et juridiquement le maître d'ouvrage en cas de recours.

Démarche BIM

L'analyse sur la composante BIM de l'opération sera poursuivie.

Fréquence des réunions

Réunion d'une demi-journée de présentation de l'analyse finale et de mise au point avec le maître d'ouvrage

Livrables

Il est attendu du titulaire la remise d'un document d'analyse de l'offre améliorée.

- Grilles et rapport d'analyse finale selon la trame remise en 2C, enrichie et ajustée
- Mettre à jour le document remis en 2C regroupant par candidat :
 - la liste des non-conformités, incomplétudes, interrogations ou points de négociations tant techniques que juridiques ou financiers identifiés suite à son analyse des offres négociées remises,
 - la liste des éléments devant encore être négociés avec chaque candidat dans le cas où un tour supplémentaire de négociation est possible et souhaité

- Un document listant les modifications apportées au programme le cas échéant.

Délais spécifiques à respecter :

- **2 semaines** pour le rapport sur les offres finales à compter de la remise des offres finales
- 5 jours calendaires pour la production d'argumentaires en cas de recours.

5.3 TRANCHE OPTIONNELLE 2 : Suivi des études de conception jusqu'à l'obtention des autorisations administratives de construction (PC)

5.3.1 MISSION 2E : Suivi des études de conception et assistance pour le dépôt et l'obtention des autorisation administratives

Objectifs et contenu de la mission

Le titulaire assistera l'université dans le suivi des missions confiées à l'attributaire du marché de conception-réalisation dans les cadres des phases de conception « APS » et « APD ».

Il veillera au respect du programme technique, fonctionnel, environnemental, du planning et du budget. Il identifiera les éventuelles non-conformités au programme dans le cadre des études du concepteur et s'assurera de la prise en compte de ses remarques.

La mission du titulaire ne doit en aucun cas se substituer à une mission de maîtrise d'œuvre, laquelle serait à priori réalisée par le titulaire du marché de conception-réalisation.

Pendant cette phase, le titulaire devra vérifier que les études de conception garantissent bien la les exigences définies par les différents organismes habilités qui délivreront les autorisations de mises en exploitation.

Cette mission débute à la notification du marché de conception-réalisation et s'achève à l'obtention des autorisations administratives et validation de la phase APD.

Le titulaire devra :

- Participer aux revues de projets et en produire les comptes rendus ;
- Rédiger un rapport mensuel sur l'avancement du contrat, les questions et problématiques qui se posent au pouvoir adjudicateur ;
- Vérifier l'adéquation du projet au programme et aux objectifs (techniques, fonctionnel, calendaires, thermique, environnementaux...) à chaque phase études, en rédigeant des rapports constatant la conformité et/ou les écarts au contrat,
- Vérifier notamment la qualité des matériaux installés, les performances et veillera au respect du programme (analyse des fiches techniques, fiches produits)
- Veiller à la mise en place, à la bonne tenue et à la sincérité d'un cahier des écarts par le groupement suite aux éventuelles modifications apportées en phase conception
- Vérifier la soutenabilité financière et veiller à la tenue du planning
- Fournir un avis technique et une contre-expertise économique précise et détaillée pendant l'ensemble des études. Il analysera systématiquement les évolutions de projet (aléas, demande de modification de programme...) afin de permettre un arbitrage du maître d'ouvrage sur les modifications à prendre en compte.

- Analyser le système de management environnemental mis en place par l'entreprise titulaire du marché de conception-réalisation et vérifier à chaque étape des études le respect du profil environnemental exigé au projet ;
- Analyser les diagnostics techniques éventuellement réalisés et s'assurer de leur intégration dans les documents du concepteur,
- Assurer la bonne coordination des différents intervenants et la bonne prise en compte des avis rendus (avis du bureau de contrôle, avis du coordonnateur SPS, etc.) ;
- S'assurer du bon déroulement des étapes des procédures préalables au lancement des travaux (permis de construire...) et du respect des délais ;
- Planifier et animer des réunions de travail avec le titulaire du marché de conception-réalisation, le contrôleur technique, le coordonnateur sécurité, le coordinateur SSI et tous autres intervenants de l'opération ;
- Vérifier la prise en compte par le titulaire du marché de conception-réalisation des éventuelles réserves du permis de construire ou tout autre autorisation administrative, ainsi que des préconisations des tiers internes ou externes.
- Rédiger une analyse de la proposition technique et financière du groupement.
- Vérifier la prise en compte des modifications de programme validées par l'université dans les documents du concepteur
- Accompagner l'université dans ses échanges avec l'attributaire du marché de conception-réalisation.

Le titulaire rédigera les documents nécessaires à la validation du projet (phases APS et APD) par la maîtrise d'ouvrage, et notamment le rapport détaillé d'analyse de chaque phase vérifiant le respect des objectifs de l'université et du programme.

Le titulaire veillera à la sauvegarde des intérêts du maître d'ouvrage sur le plan fonctionnel, technique, économique et calendaire.

Aux différents stades des études, le titulaire assiste l'université dans les échanges et négociations nécessaires avec :

- Les utilisateurs et usagers intégrés au projet
- Les partenaires institutionnels
- Avec les tiers intéressés aux caractéristiques techniques des ouvrages futurs, désignant :
 - Les organismes chargés de la gestion des services publics (électricité, gaz, eau assainissement) ;
 - Les services publics, municipaux, départementaux, régionaux ou d'État, en tant qu'intéressés notamment au niveau des dessertes, accès et infrastructures diverses du terrain d'implantation des ouvrages ;
 - Entités présentes sur le site intéressées aux problèmes de mitoyenneté, de sécurité, de logistique, de prospect ou de servitudes soulevés par les ouvrages à réaliser.

Il s'assurera de l'intégration des éventuelles modifications ou précisions dans les documents du concepteur, validées par l'université lors de ces échanges.

Réglementations dues aux activités scientifiques :

Le titulaire établit les éventuelles démarches et documents réglementaires nécessaires, notamment le signalement d'activité relevant de la nomenclature des installations classées et dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Il suit le bon déroulement de l'instruction, tout au long du montage de

l'opération, jusqu'à validation et obtention des attendus par les organismes extérieurs chargés de la réglementation lors de la mise en exploitation des ouvrages.

Permis de construire et autorisations administratives

Le permis de construire accompagné du dossier environnemental et ou toute autre autorisation administrative sera déposé par l'université à l'issue de l'avant-projet définitif.

Le titulaire devra :

- S'assurer de la cohérence du dossier de permis de construire et de sa conformité avec les textes réglementaires (forme et contenu) ;
- Assister l'université dans les demandes auprès de concessionnaires y compris suivi de travaux et demandes d'interventions (ENEDIS, GRDF etc...) ;
- Participer le cas échéant aux réunions d'information préalables au dépôt de demande de permis, destinée aux exploitants, aux élus et aux services instructeurs ;
- Vérifier la conformité des pièces complémentaires le cas échéant ;
- Veiller à la prise en compte dans le projet de l'attributaire du marché de conception-réalisation des réserves éventuelles des services instructeurs ;
- Participer aux visites des organismes instructeurs et délivrant les autorisations d'exploitations des ouvrages ;
- Vérifier, à compter de l'attribution de l'autorisation administrative, le document délivré par l'administration pour ses aspects techniques et fournir une assistance technique au MOA, le cas échéant, pour le suivi du recours des tiers ;
- D'une façon générale pour tous les éléments de cette mission, le titulaire du marché donnera son analyse sur les solutions techniques liées au domaine scientifique, organisationnelles, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions. Il vérifiera la compatibilité des différentes solutions proposées avec les contraintes de programme, notamment la performance des ouvrages dans les domaines cités au programme et les contraintes du site, avec les différentes réglementations. Il contrôlera les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces, analysera les volumes intérieurs, extérieurs, traitement des abords, examinera les propositions de dispositions d'exécution.

Le niveau d'analyse correspondra au niveau des études demandées. Le titulaire s'assure que les documents produits sont conformes au marché et au programme, et ne comportent ni erreurs ni omissions, ni contradictions normalement décelables par un homme de l'art. La conformité s'étend aux contraintes de construction et aux contraintes d'exploitation.

Démarche environnementale dans le cadre des objectifs thermiques réglementaires

- Le prestataire travaille avec l'équipe lauréate retenue sur la base d'un APS + . Lors des études de conception du projet, il participe à la mise au point du projet, réunions de travail, mise au point d'une méthode d'analyse de documents pour vérifier le respect des cibles et le niveau de réalisation des exigences HQE®, en cohérence avec le respect du programme ;
- Le prestataire AMO HQE® vérifie la simulation thermique dynamique du projet, réalisée par le concepteur au stade de l'APS et APD, l'analyse en fonction des objectifs fixés au programme (grille de données renseignée et hypothèses à fournir par le maître d'œuvre pour que l'AMO puisse procéder aux vérifications) et oriente le maître d'œuvre pour que le projet réponde aux exigences environnementales contractuelles et réglementaires ;

- Le prestataire doit, pour les cibles très performantes et performantes, à partir d'une analyse détaillée et multicritères du projet, au fur et à mesure des études, APS, APD, apporter des propositions d'améliorations avec des éléments chiffrés et argumentés amenant le maître d'ouvrage à décider des investissements et des éventuelles études spécifiques complémentaires à intégrer au projet. En phase APD, concernant le confort visuel, le Facteur Lumière du Jour est calculé par le maître d'œuvre pour chaque local, en fonction des valeurs fixées au programme. Les calculs de Facteur Lumière du Jour sont vérifiés et contrôlés en fonction des objectifs définis pour la cible « confort visuel » dans le programme fonctionnel, environnemental et technique détaillé ;
- Dans le cadre du SMO, l'AMO HQE® réalise des comptes rendus successifs d'analyse, des actions correctives et de validation d'étape à chacune des phases , APS, APD dans le cadre de la vérification du respect des exigences HQE® ;
- Analyse des hypothèses de calcul fournies par la maîtrise d'œuvre ;
- Les estimations des coûts d'investissement et des coûts annuels de fonctionnement, annoncés en phase offre, doivent être confirmés par le maître d'œuvre et analysés par l'AMO HQE® ;
- La vérification de l'estimation des consommations énergétiques selon le calcul RT est effectuée et fait l'objet d'un rapport par l'AMO HQE®,
- Analyse de l'impact économique (investissement et fonctionnement) des choix techniques sur l'organisation, l'exploitation et la maintenance de l'ouvrage projeté ; analyse impérative a regard de l'exigence de sobriété ;
- Analyse de l'impact environnemental pour les différentes propositions techniques qui peuvent être présentées par la maîtrise d'œuvre ;
- Identification des surcoûts et sous-coûts engendrés par la démarche HQE® qui sont caractérisés et chiffrés ;
- Mise au point à chaque phase, d'un rapport d'analyse faisant figurer l'ensemble des éléments de la phase précédentes.

Démarche BIM

Au cours de cette phase de mission, le titulaire sera chargé de vérifier la convention BIM rédigée par l'équipe de maîtrise d'œuvre, ainsi que la conformité des modèles numériques aux exigences de la maîtrise d'ouvrage, en respectant les critères définis dans le CCBIM et ses annexes.

Il prendra une part active aux revues de maquettes à chaque phase du projet et apportera son expertise pour garantir la qualité et la conformité des modèles numériques réalisés.

Les missions principales à réaliser durant cette phase sont les suivantes :

- Proposer la démarche de reconstitution du patrimoine existant en concertation avec l'attributaire du marché de conception-réalisation, et vérifier la conformité de la modélisation de la maquette numérique « géoréférencement » ;
- Assister la maîtrise d'ouvrage dans l'analyse de l'évolution de la maquette et du protocole BIM à chaque phase du projet ;
- Vérifier la qualité et la conformité des livrables vis-à-vis du protocole BIM (utilisation de la convention type diffusée par le Plan BIM 2022, ancien PTNB) : le respect des niveaux de détails demandés au cahier des charges, la bonne prise en compte des critères du programme durant toute la durée de l'opération ;
- Assister et conseillera le maître d'ouvrage sur la rédaction de la convention BIM produite par l'attributaire du marché de conception-réalisation ;
- Vérifier les opérations de présynthèse ;

- Vérifier le niveau de précision des maquettes et leur complétude ;
- Analyser l'ensemble des livrables BIM produits par l'attributaire du marché de conception-réalisation.

Fréquence des réunions

Autant que de réunions de maîtrise d'ouvrage prévues dans le cadre du marché de conception-réalisation, avec au moins une réunion par phase d'études.

Livrables

- Notes et avis techniques ;
- Production d'un tableau de bord sur les autorisations préalables nécessaires au projet ;
- Avis sur le(s) dossier(s) de demande d'autorisation administrative
- Grille et rapport d'analyse des livrables de l'attributaire du marché de conception-réalisation ;
- Notes d'études sur les productions BIM et le management BIM
- Différents avis et comptes-rendus des réunions relatives aux items ci-avant.

Délais spécifiques à respecter :

- Rapport d'analyse des livrables : **15 jours calendaires** à compter de la remise des livrables par le titulaire du marché de conception-réalisation ;
- Analyse des dossiers d'autorisation administrative : 7 jours calendaires à compter de la remise des livrables par le titulaire du marché de conception-réalisation.

Article 6- Dispositions générales du contrat

6.1 Marché complémentaire

Sans objet

6.2 Prestations similaires

Un nouveau marché sans publicité ni mise en concurrence pour la réalisation des prestations similaires pourra être confié au titulaire du présent marché en application de l'article R2122-7 du Code de la Commande Publique.

Ce nouveau marché devra être conclu dans les trois ans à compter de la notification du présent marché.

6.3 Exclusivité – conflit d'intérêt

Compte tenu de l'objet du présent marché, et afin de palier toute situation de conflit d'intérêt, le titulaire du présent marché, ses co-traitants ou ses sous-traitants, ne pourront participer ni se voir attribuer, que ce soit en qualité de candidat individuel ou de membre d'un groupement, tout autre marché de travaux ou de prestation intellectuelle concernant l'opération objet du présent marché. Il ne pourra pas non plus intervenir en tant que sous-traitant, ou de toute autre manière indirecte pouvant faire naître un conflit d'intérêt.

6.4 Pièces contractuelles

Par dérogation à l'article 4 du CCAG- PI, les pièces contractuelles du marché sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE)

- Le présent Cahier des Clauses Particulières (CCP) et ses annexes :
 - Annexe 1 : Dossier de plans
 - Annexe 2 : Charte BIM externe de l'université
 - Annexe 3 : Nomenclature de référencement des documents
 - Annexe 4 : Etudes préalables 2019-2023
 - Annexe 5 : Guide de constitution du dossier unique de validation des opérations immobilières
 - Annexe 6 : REFERENTIEL IMMOBILIER de l'enseignement supérieur et de la recherche (tome 2)
 - Annexe 7 : Planning prévisionnel de la mission
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales – PI approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021 (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043310613>)
- L'offre technique et financière du candidat
- Les pièces modificatives ultérieures (Avenants, acte de sous-traitance, DC4)

Article 7- Confidentialité et mesures de sécurité

Le présent marché comporte une obligation de confidentialité telle que prévue à l'article 5.1 du CCAG. Les prestations sont soumises à des mesures de sécurité conformément à l'article 5.3 du CCAG.

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et/ou des mesures de sécurité.

Article 8- Prix

8.1 Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix global et forfaitaire selon les termes de l'acte d'engagement. Le prix est ferme et actualisable.

Les prix sont réputés comprendre toutes les charges fiscales, parafiscales ou autres frappant obligatoirement la prestation, y compris les frais de port, d'installation ou de formation.

8.2 Modalités de révision des prix

Les prix sont révisables.

La révision est effectuée par l'application d'un coefficient C_n donné par la formule de variation suivante:

$$C_n = 0.125 + 0.875 \cdot (\ln/I_0)$$

Où I_0 et I_n sont les valeurs prises dans l'index de référence ING – Ingénierie - base 2010, respectivement au « mois zéro » et au mois n , mois de réalisation des prestations.

La mois « zéro » est le mois de remise des offres dans leur dernière version.

Les valeurs des index sont publiées auprès des organismes suivants : INSEE, le Moniteur.

Pour la mise en œuvre de la clause de variation des prix, la valeur finale de l'index de référence est appréciée au plus tard à la date d'achèvement contractuelle de réalisation des prestations ou à la date de leur réalisation, si celle-ci est antérieure.

La périodicité de la variation suit la périodicité des acomptes.

8.3 Modalités d'actualisation des prix

Sans objet.

Article 9- Avance

Conformément à l'option B de l'article 11.1 du CCAG-PI, une avance de 5 % est accordée au titulaire lorsque le montant de la tranche est supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, dans les conditions des articles R-2191-3 et suivants du Code de la Commande Publique.

Nota : Dès lors que le titulaire remplit les conditions pour bénéficier d'une avance, une avance peut être versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct suivant les mêmes dispositions (taux de l'avance et conditions de versement et de remboursement ...) que celles applicables au titulaire du marché.

Article 10- Modalités de règlement des comptes

10.1 Acomptes et paiements partiels définitifs

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 11.2 du CCAG PI : lorsque le marché fixe uniquement la périodicité des acomptes, le montant de chacun d'eux est déterminé par l'acheteur, sur la base du descriptif des prestations effectuées et de leur montant produit par le titulaire. Chaque acompte fait l'objet d'une demande de paiement.

Les demandes de paiement sont à adresser selon l'avancement de la réalisation des prestations.

10.2 Présentation des demandes de paiement

Les demandes de paiement comportent les indications suivantes :

- le nom ou la raison sociale du créancier ;
- le cas échéant, la référence d'inscription au répertoire du commerce ou des métiers ;
- le cas échéant, le numéro de SIREN ou de SIRET ;
- le numéro du compte bancaire ou postal ;
- le numéro du marché et du lot si alloti ;
- le numéro du bon de commande ;
- la date d'exécution des prestations ;
- la nature des prestations exécutées ;
- la désignation de l'organisme débiteur ;
- tout rabais, remises, ristournes ou escomptes acquis et chiffrables lors du marché et directement liés au marché ;
- la date de facturation ;

Les demandes de paiement devront parvenir dans les conditions suivantes :

Transmission des factures via le portail Chorus pro :

<https://chorus-pro.gouv.fr/>

SIRET UNIQUE : 191 414 085 00016

CODE SERVICE UNIQUE : SFACT

Numéro d'engagement obligatoire : Format du numéro 45xxxxxxxx

NB :

En cas de non-conformité de la facture aux éléments susmentionnés, le titulaire en sera informé et sa facture sera rejetée sur le portail CHORUS PRO.

Cette information vaudra suspension du délai global de paiement jusqu'à réception d'une facture conforme.

La réalisation de CHORUS PORTAIL PRO est confiée à l'Agence pour l'Information Financière de l'Etat (AIFE). Les fournisseurs peuvent obtenir toute information utile auprès de l'AIFE :

- Site AIFE : <https://aife.economie.gouv.fr/nos-applications/chorus-pro/>
- Courriel AIFE : ccp2017.aife@finances.gouv.fr

10.3 Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement ou de la date d'exécution des prestations si elle est postérieure.

Le dépassement du délai de paiement ouvre de plein droit et sans aucune formalité pour le titulaire du marché le bénéfice d'intérêts moratoires conformément aux articles R2192-31 et suivants du Code de la Commande Publique.

10.4 Paiement des cotraitants et sous-traitants

En cas de cotraitance :

Le mandataire dépose les factures des cotraitants via le portail Chorus Pro. A défaut, le mandataire devra valider les factures déposées pour les cotraitants via ce portail.

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations ;

En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire.

Par dérogation à l'article 12.1.3 du CCAG-PI, chaque cotraitant est habilité à transmettre ses demandes de paiement visées par le mandataire.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'article 12.1 du CCAG-PI.

En cas de sous-traitance :

Le paiement des sous-traitants s'effectue conformément aux articles R2193-10 à 16 du Code de la Commande Publique via le portail Chorus pro.

Article 11- Clause environnementale

Le titulaire veille à limiter l'impact environnemental des livraisons et du transport des produits proposés, conformément à l'article 21.1 du CCAG PI disposant que la planification du transport de ces marchandises doit permettre, lorsque cela est compatible avec les besoins de l'acheteur, d'éviter la circulation pendant les heures de pointe. Le titulaire privilégie le transport groupé des marchandises objets du marché afin de réduire les déplacements des véhicules de livraison. Il favorise les modes de transports les plus respectueux de l'environnement, notamment les véhicules à faibles émissions, les modes de transports doux ou alternatifs à la route.

Article 12- Pénalités

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'appliquer ou non les pénalités ci-dessous.

12.1 Pénalités de retard

Par dérogation à l'article 14.1 du CCAG-PI, lorsque le délai contractuel d'exécution d'une mission ou de livraison d'un livrable est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard et sans mise en demeure préalable, une pénalité fixée à 200 € par jour.

Le titulaire est exonéré des pénalités dont le montant total ne dépasse pas 1 000,00 € pour l'ensemble du marché, conformément aux stipulations de l'article 14 du CCAG-PI.

12.2 Pénalités pour travail dissimulé

Si le titulaire du marché ne s'acquitte pas des formalités prévues par le Code du travail en matière de travail dissimulé par dissimulation d'activité ou d'emploi salarié, le pouvoir adjudicateur applique une pénalité de 150,00 €.

Le montant de cette pénalité ne pourra toutefois pas excéder le montant des amendes prévues à titre de sanction pénale par le Code du travail en matière de travail dissimulé.

12.3 Pénalités pour manquement aux obligations contractuelles

Les manquements du titulaire à ses obligations contractuelles peuvent donner lieu à pénalités. Les pénalités ne présentent aucun caractère libératoire/ Le titulaire est donc intégralement redevable de ses obligations contractuelles et notamment des prestations dont l'inexécution a donné lieu à l'application de pénalités.

Article 13- Clause de réexamen

Les parties pourront, notamment par voie d'avenant, modifier le marché dans les conditions de l'article R2194-1 du Code de la Commande Publique. Elles pourront plus particulièrement se rencontrer, à la demande expresse de l'une d'entre elles, afin d'examiner la possibilité de faire évoluer certaines dispositions du marché, dont celles relatives aux conditions d'exécution de la prestation, d'ajout ou de retrait de prestation, ou à leur durée et ce quel qu'en soit le montant (y compris, s'agissant des accords-cadres, le montant maximum).

Ces évolutions, ne devront pas conduire à modifier substantiellement les conditions économiques du marché.

Article 14- Circulation des pièces administratives

Concernant la circulation des pièces administratives :

- 1- Toute modification visant à l'élaboration d'un avenant est adressée à l'acheteur qui les validera et les transmettra à la Direction de la Commande Publique de l'Université de Caen Normandie.
- 2- Le titulaire du marché doit signaler à la Direction de la Commande Publique tout changement d'adresse, de Siret ou de RIB en cours de marché (bien avant d'envoyer des factures avec des coordonnées modifiées).

- 3- Tous les documents techniques demandés en cours de marché (notices, modes d'emploi, échantillons, etc.) seront adressés à l'acheteur.
- 4- En cas de cession de créance, celles-ci doivent être adressées à l'agent comptable de l'Université après obtention de l'exemplaire unique auprès de la Direction de la Commande Publique.
- 5- En cas d'affacturage, les pièces administratives doivent être transmises à l'agence comptable.

Article 15- Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-PI, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

Article 16- Résiliation du contrat

16.1 Conditions de résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 36 à 42 du CCAG-PI.

En cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire ne percevra aucune indemnisation.

16.2 Arrêt des prestations

Les conditions d'arrêt de l'exécution des prestations sont définies à l'article 22 du CCAG-PI.

En cas de décision d'arrêter l'exécution des prestations, le titulaire ne percevra aucune indemnisation. L'arrêt de l'exécution des prestations entraîne la résiliation du marché.

Article 17- Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire de l'accord-cadre. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution de l'accord-cadre.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution de l'accord-cadre. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation de l'accord-cadre est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution de l'accord-cadre, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

Article 18- Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Caen est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

Article 19- Dérogations

L'article 6.4 du présent CCP déroge à l'article 4 du CCAG.PI.

L'article 10.1 du présent CCP déroge à l'article 11.2 du CCAG.PI

L'article 10.4 du présent CCP déroge à l'article 12.1.3 du CCAG.PI