



Pouvoir adjudicateur

État – Ministère de la Justice – Secrétariat Général – Service de
l'Immobilier Ministériel

Représenté par Madame la cheffe du département de l'immobilier d'Aix-en-
Provence

Délégation interrégionale d'Aix-en-Provence
350, avenue du Club Hippique – Immeuble « Le Praesidium » - CS
70456
13096 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 2

Objet de la consultation

Marché de prestation intellectuelle relatif au diagnostic énergétique du
Tribunal Judiciaire de Saint Pierre (974)

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Remise des offres

Date limite de réception : **11 septembre 2026 à 14h00**

SOMMAIRE

	Pages
Article 1. Objet du marché et dispositions générales.....	3
1. 1. Intervenants	3
1. 2. Objet du présent marché	3
I. GÉNÉRALITÉS.....	3
I-1. Contexte	3
I-2. Objet du diagnostic	5
I-3. Étapes de réalisation.....	5
II. INSPECTION DE L'EXISTANT ET PRISE DE MESURE	5
II-1. Préambule	5
II-2. Relevés du site et des données climatiques.....	6
II-3. Relevés techniques du bâti	6
II-4. Relevés techniques des équipements.....	7
II-4.1. Climatisation:.....	7
II-4.2. Eau chaude sanitaire :.....	8
II-4.3. Ventilation :.....	8
II-4.5. Éclairage :	8
II-5. Relevés des conditions d'occupation et de gestion du bâtiment.....	9
II-6. Rendu de la phase	9
III. ANALYSE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT	9
III-1. Analyse des consommations réelles du bâtiment	9
III-1.1. Consommation thermique :.....	9
III-1.2. Consommation électrique :	10
III-1.3. Exploitation et maintenance :.....	10
III-2. Analyse par simulation thermique dynamique	10
III-3. Synthèse de la situation initiale	11
III-4. Rendu de la phase	11
IV. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE	12
IV-1. Types de propositions	12
IV-2. Propositions de scénarii de réhabilitation	12
IV-3. Rendu de la phase.....	13
V. MODALITÉS DE RÉALISATION.....	14
V-1. Généralités	14
V-2. Planning.....	14

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Article 1. Objet du marché et dispositions générales

1. 1. Intervenants

Maître d'ouvrage, pouvoir adjudicateur :	Ministère de la Justice Secrétariat général – Service de l'Immobilier Ministériel
Représentant :	Délégation interrégionale Sud-Est Département de l'Immobilier Madame Florence CHEHRAN Cheffe du Département de l'Immobilier d'Aix-en-Provence 350 Avenue du Club Hippique 13 100 AIX-EN-PROVENCE Le maître d'ouvrage a la charge de définir les besoins et de les faire réaliser en respectant les réglementations en vigueur dans la limite de l'enveloppe financière prévisionnelle fixée.
	Département immobilier d'Aix-en-Provence Thierry BATTISTA, chef de projets

1. 2. Objet du présent marché

Le présent marché est un marché de prestations intellectuelles **relatif au diagnostic énergétique du Tribunal Judiciaire de Saint Pierre (974)**

I. GÉNÉRALITÉS

I-1. Contexte

Le palais a été construit en 1974, il compte aujourd'hui 4300 m² SHO (2523 m² SU).

Le bâtiment se développe sur 3 niveaux en façade sur rue.

Le terrain du palais de justice est en pente descendante (vers la mer), obligeant le rattrapage de niveaux par des emmarchements et des pentes devant le bâtiment.

Classé ERP 3 catégorie de type L-W au sens de la réglementation incendie.

L'effectif simultané du public et du personnel est estimé à 623 personnes.

Le site se compose de deux bâtiments, un bâtiment principal regroupant la majorité des bureaux ainsi que des salles d'audience, et un bâtiment annexe. Le site accueille du public du lundi au vendredi, de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 15h30.

Depuis sa création, le bâtiment a subi différents travaux et études :

- Il a fait l'objet d'une extension restructuration sur 526 m² (entrée, accueils, salle des pas perdus, circulations) entre 2013 et 2016,
- Travaux d'étanchéité

Le bâtiment est construit en béton, avec un parement en pierre sur les façades Nord et Sud, et un bardage bois sur la façade Ouest. Les façades Est et Ouest sont rythmées par des arcades intégrées. La toiture est de type terrasse et dispose d'une isolation de cinq centimètres d'épaisseur.

Les menuiseries sont en simple vitrage et sont protégées par des avancées de dalle et des volets roulants. Les arcades intégrées contribuent également à la réduction des apports solaires en journée. La climatisation du site est assurée principalement par des unités de type split pour les bureaux et par des systèmes DRV pour les salles d'audiences.

La production d'eau chaude sanitaire est réalisée au moyen de quatre chauffe-eaux électriques, chacun d'une capacité de 50 litres.

L'éclairage des bureaux est majoritairement assuré par des réglettes fluorescentes, bien que 11 bureaux soient déjà passés en éclairage LED. Les circulations sont équipées de downlights à lampes fluocompactes, fonctionnant en permanence pour des raisons de sécurité.

Le site compte également deux extracteurs actuellement hors service.

Au regard de la Réglementation Énergétique 2020 (RE2020) et des objectifs fixés par le décret tertiaire, il semble nécessaire de réaliser un diagnostic énergétique complet afin de connaître le comportement thermique, le confort thermique intérieur. Ces informations permettront d'améliorer la performance énergétique du bâtiment.

I-2. Objet du diagnostic

L'étude a pour objectif de répondre aux attendus du décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire (décret tertiaire). De ce fait, l'étude devra :

- Établir un audit énergétique complet sur l'état actuel du Tribunal Judiciaire de Saint-Pierre, en proposant un état des lieux sur :
 - o L'évolution de la consommation énergétique du bâtiment ;
 - o L'enveloppe du bâtiment (façade, toiture, menuiseries...) ;
 - o Les équipements techniques (système Ventilation et Climatisation (VC), système Eau Chaude Sanitaire (ECS), système d'éclairage, gestion technique du bâtiment...) ;
- Proposer des scénarii d'amélioration énergétique, avec une estimation du coût global des projets (comprenant le retour sur investissement, cycle de vie des matériaux utilisés...), adaptée au bâti initial et selon différents niveaux d'actions correspondant aux objectifs du décret tertiaire (réduction de 40%, 50% et 60% de la consommation énergétique par rapport à 2019 qui sera l'année de référence des consommations énergétiques)

I-3. Étapes de réalisation

L'étude comporte trois phases distinctes :

- **Phase 1 : Inspection de l'existant et prise de mesure**
Examen sur site portant sur l'état actuel du bâti (enveloppe, surface des parois vitrés, surface des pièces, pathologies, déperditions thermiques...) et des installations énergétiques, l'analyse de l'occupation, de l'exploitation...
- **Phase 2 : Analyse énergétique du bâti initial**
Calculs et modélisation permettant un bilan énergétique du bâtiment. Ce bilan énergétique présentera les points forts et points faibles du bâtiment existant.
- **Phase 3 : Proposition de solutions de réhabilitation énergétique**
Chaque proposition devra répondre aux attendus du décret tertiaire, dans les meilleures conditions de coûts, de rentabilité et dans le respect du patrimoine bâti. Il est attendu une fiche sur chaque amélioration individuelle pour avoir un regard critique comparatif (coût, TRI, ...) et des propositions de bouquet de travaux (coût, TRI, ...)

II. INSPECTION DE L'EXISTANT ET PRISE DE MESURE

II-1. Préambule

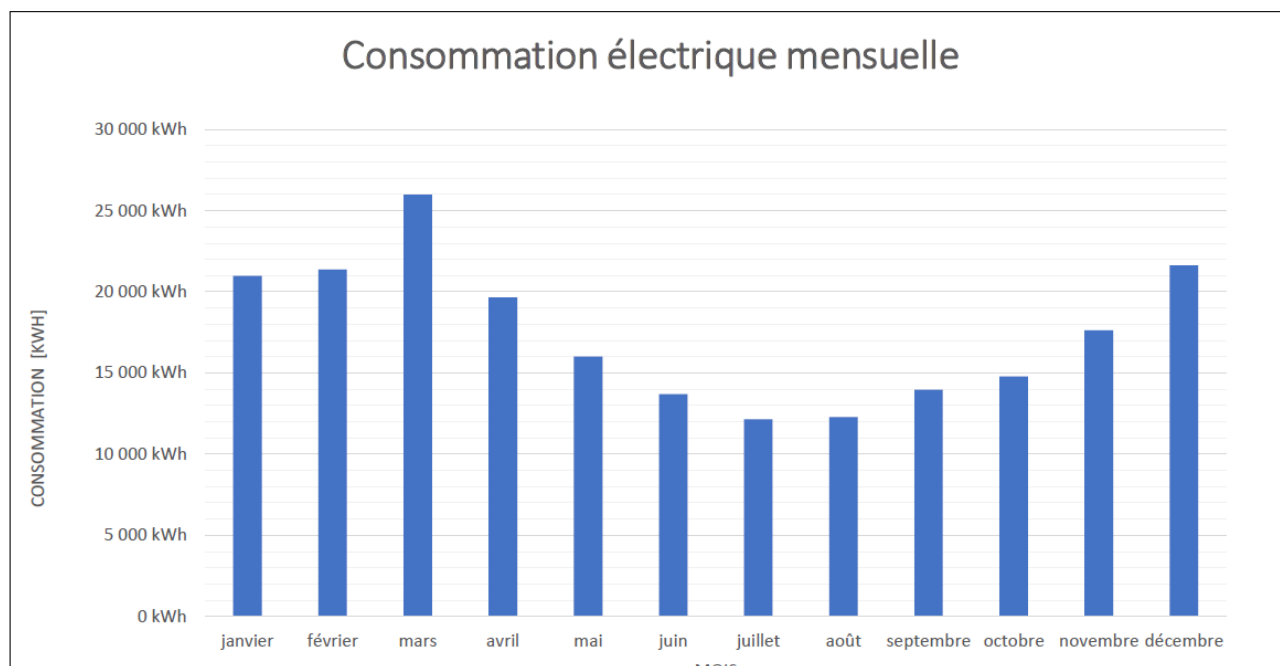
Les documents complémentaires ci-dessous seront remis au titulaire du présent marché, au démarrage de l'étude :

- Relevés des consommations énergétiques types

2.2. Besoins annuels

Les besoins annuels proviennent d'un relevé des consommations au pas de temps horaires sur une année.

Un profil de consommation type a alors été établi avec une énergie active totale consommée estimée à :
210 107 kWh/an



- Etude de faisabilité sur une centrale photovoltaïque en autoconsommation du 16/08/2023
- Contrats de maintenance et d'exploitation des systèmes ;
- Plans de tous les niveaux, coupes et élévations ;
- DOE sur les travaux précédemment réalisés lorsque la maîtrise d'ouvrage les a en sa possession ;

II-2. Relevés du site et des données climatiques

Un relevé des caractéristiques climatiques locales (ensoleillement, vent, rigueur climatique, hygrométrie ...), les masques solaires du bâtiment ainsi que les dispositions spécifiques favorables ou défavorables à la mise en place des équipements solaires, à un recours accru à l'éclairage naturel ou une valorisation des apports solaires, devra être fait.

II-3. Relevés techniques du bâti

Cet examen portera sur plusieurs points :

- Surface des pièces ;
- Parois opaques, planchers bas, toitures : nature, matériau, état, aspect, surface part type ;

- Ouvertures : nature, type de vitrage, menuiseries utilisées, aspect, dimensionnement, taux de vitrage de la façade, orientation, occultations et protections solaires.
- État général de l'étanchéité : vieillissement, infiltrations, humidité, condensation.
- Examen des points singuliers et éventuelles pathologies, existence et traitement des ponts thermiques par des méthodes anciennes et nouvelles.

À partir de ce relevé technique, le diagnostiqueur devra réaliser une modélisation précise du Tribunal Judiciaire de St Pierre et établira **une Simulation du comportement Thermique Dynamique du bâtiment**.

Le titulaire du présent marché s'attachera à expliquer de manière pédagogique les défauts de l'enveloppe rencontrés, et à mettre en exergue les « pièges à éviter » (différence d'émissivité, effets de coin ...).

Dans le cadre de cette mission, si des sondages destructifs sont nécessaires ils sont à la charge du présent marché. Les sondages réalisés comprendront une remise en état partielle si elle s'avère nécessaire.

Pour cette phase, le titulaire du présent marché devra préciser le matériel utilisé (marque, modèle, définition...).

II-4. Relevés techniques des équipements

Le titulaire du présent marché établira un recensement des équipements énergétiques et établira un ou plusieurs schémas recensant ces dispositifs et leur participation aux fonctions du bâtiment. Dans le cadre de ce recensement, le titulaire indiquera à la maîtrise d'ouvrage les actions à faible investissement pouvant être réalisées à court terme.

II-4.1. Climatisation:

Le relevé s'intéressera aux points suivants :

- **Emplacement des systèmes de climatisation** : Préciser l'emplacement, les caractéristiques et l'état du ou des systèmes de climatisation. Préciser également l'éventualité du remplacement d'un ou plusieurs systèmes de climatisation ainsi que l'éventualité d'ajouter des systèmes de climatisation complémentaire.
- **Stockages** : Répertorier l'âge, le volume, l'entretien, les dispositifs de comptage des équipements de stockage d'énergie.
- **Générateurs** : Relever les informations relatives à :
 - o La nature de l'énergie, la date de mise en service, réparation et modification récente, état de conservation (détérioration, corrosion...) ;
 - o La marque, l'âge, le type et la puissance des équipements, dimensionnements, calorifugeage ;
 - o Organes annexes ;
 - o Régulation de puissance et nombre d'heures de fonctionnement annuel, description du fonctionnement.

- **Distribution** : Pour chaque zone de distribution, il s'agira d'effectuer un schéma de l'installation : mode de distribution, caractéristiques des organes de circulation, calorifugeage (existence, nature, épaisseur, longueur, passage dans locaux chauffés ou non chauffés), embouage du réseau, équilibrage (organes de réglage : nature, nombre, emplacement) ...
- **Émetteurs** : Description des émetteurs : nature (planchers, ventilo-convecteurs, aérothermes,), dimensionnement, nombre, état, appareils de réglage, puissance, adéquation aux besoins...
- **Régulation** : S'assurer du bon fonctionnement des différents éléments régulateurs : type, emplacement, réglage (points de consigne...), pente de régulation, robinets thermostatiques, programmation, périodes de climatisation, de ralenti ou d'arrêt, gestion de l'intermittence, optimiseurs, description de la logique d'optimisation (tarifaire, énergétique).

II-4.2. Eau chaude sanitaire :

Le diagnostiqueur évaluera les volumes journaliers d'eau consommée et comparera ses estimations et ses relevés avec les données de consommation annuelle et mensuelle.

On analysera le stockage (capacité et adaptation aux besoins, comptage, qualité de l'isolation thermique) et la distribution (mode de distribution, calorifugeage, constance du niveau de température, présence de compteurs...)

II-4.3. Ventilation :

L'examen des conditions de renouvellement d'air participe pleinement à la bonne appréciation du bilan énergétique. L'objectif de cet examen est de déterminer la qualité de la ventilation initiale et la faisabilité d'une amélioration éventuelle. Une attention particulière sera portée à la concentration en CO2 à respecter au sein des ERP, conformément à la législation en vigueur à la date de réalisation du diagnostic.

Le titulaire du présent marché devra donc étudier le fonctionnement de la ventilation à partir de l'architecture du bâti et de ses systèmes, et effectuer une série de recommandations pour son amélioration.

II-4.5. Éclairage :

L'examen des équipements d'éclairage doit permettre de veiller à une utilisation rationnelle de l'énergie électrique tout en assurant un confort visuel.

Cet examen sera effectué en intégrant les points de réflexion suivants :

- Existence d'un zonage
- Programmation, contrôle de l'éclairage
- Détection de présence, minuteries, autres systèmes de commande
- Éclairage des espaces extérieurs, des parkings et circulations
- Éclairage de sécurité

Les possibilités de recours à l'éclairage naturel, tout en se protégeant des impacts thermiques en été, seront examinées ainsi que la bonne adéquation avec l'éclairage artificiel.

II-5. Relevés des conditions d'occupation et de gestion du bâtiment

Le comportement des occupants possède un impact majeur sur la consommation d'énergie du bâtiment. En complément des actions de réhabilitation envisagées, un autre moyen de réduire les dépenses énergétiques passe par des actions de sensibilisation et de rationalisation de l'utilisation de l'énergie. L'observation des conditions d'occupation permettra ainsi de voir les éventuelles applications du plan Services publics écoresponsables et donc d'appréhender les leviers envisageables à faible investissement.

L'analyse vise ici à comprendre la manière dont les occupants gèrent l'énergie dans le bâtiment, et à décrire les comportements qui peuvent être adoptés pour réduire la facture énergétique. Elle se basera sur un échange avec la directrice de greffe, la procureure et le président. La mise en place d'un suivi instrumenté léger peut également être envisagée.

L'évaluation de la gestion de l'énergie portera aussi bien sur le poste climatisation que sur les « autres usages » (éclairage, appareils électriques...). Elle sera également effectuée sur la base d'une enquête auprès du gestionnaire. Si elle existe, une analyse de la gestion technique du bâtiment (GTB) devra être effectuée.

II-6. Rendu de la phase

Pour cette phase du diagnostic énergétique, le titulaire devra réaliser et fournir à la maîtrise d'ouvrage :

- Un diagnostic intégrant les différentes mesures réalisées au cours de cette phase ;
- Un compte-rendu des entretiens réalisés avec les représentants des utilisateurs cités en partie II-5 ;

Le titulaire du présent marché apportera une attention particulière à la clarté de la présentation des différents résultats et conclusions.

III. ANALYSE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT

III-1. Analyse des consommations réelles du bâtiment

Afin d'obtenir une première approche du comportement énergétique du Tribunal Judiciaire de Saint Pierre, le titulaire du présent marché procèdera à l'analyse des consommations dites « réelles ». Ces premiers résultats obtenus à partir des relevés de consommations énergétiques ainsi que des relevés sur site seront ensuite confrontés à ceux obtenus par les calculs de consommations, qui seront appelés consommations « théoriques ». La phase III.2. permettra de confronter les consommations réelles et les consommations théoriques.

III-1.1. Consommation thermique :

On relèvera les consommations liées à la climatisation sur les cinq dernières années écoulées, en tenant compte de la représentativité de la période choisie comme référence. Par exemple la durée de climatisation, exprimée en jours par année, en faisant toutes observations utiles sur ce relevé, en particulier en matière de fonctionnement "normal" ou non , de variations climatiques exceptionnelles...

La simulation effectuée sur le bâtiment existant afin de modéliser ses consommations devra être aussi précise que possible afin de réduire au maximum les écarts entre les relevés et les calculs. Le

cas échéant, les modifications intégrées dans le calcul pour "recaler" les valeurs calculées et les valeurs réelles seront explicitées.

III-1.2. Consommation électrique :

On utilisera l'ensemble des factures électriques. Au-delà des simples relevés de consommations selon les tranches horo-tarifaires, on portera une attention à l'ensemble des informations figurant sur ces factures (version tarifaire, puissance souscrite, dépassement de puissance...). Les chiffres seront analysés et commentés et les écarts éventuels entre calculs et relevés seront explicités. Au besoin ils donneront lieu à des modifications dans les étapes du calcul : celles-ci devront être signalées et expliquées.

III-1.3. Exploitation et maintenance :

Le titulaire du présent marché étudiera les contrats d'exploitation des installations : durée, type, prestations particulières, anomalies, tenue des pièces. Les livrets de suivi seront mis à la disposition de l'auditeur. Il s'entretiendra avec le gestionnaire et le responsable de la réalisation de l'exploitation et de la maintenance. De plus, il appréciera ce mode de gestion, par poste de dépenses énergétiques et formulera un avis général sur la qualité de la gestion énergétique du bâtiment et sur les marges de manœuvre possibles.

La pertinence et la qualité des contrats de fourniture d'énergie et de maintenance des installations ainsi que la qualité du suivi de ceux-ci sera analysée et fera l'objet de propositions d'amélioration.

III-2. Analyse par simulation thermique dynamique

Le bâtiment sera modélisé au moyen d'un logiciel de simulation thermique dynamique, dont l'usage est rendu obligatoire par la complexité du comportement thermique du bâti (inertie thermique, rapport au soleil, rapport aux bâtiments environnants, dynamique horaire...)

Le nom et les caractéristiques du logiciel utilisé devront être précisés par le titulaire du présent marché.

Le modèle théorique sera ajusté sur la réalité, par rapport :

- **Aux consommations réelles précédemment analysées ;**
- **À la gestion de l'énergie et aux scénarios d'occupation** (provenant des questionnaires, enquêtes, ...)

La simulation effectuée devra être aussi précise que possible afin de réduire au maximum les écarts entre les relevés et les calculs. Le cas échéant, les modifications intégrées dans le calcul pour "recaler" les valeurs calculées et les valeurs réelles seront explicitées.

Cette étape de modélisation sera effectuée avec soin, car le modèle développé servira de base de travail pour étudier :

- Le comportement thermique du bâtiment
- Le confort thermique au sein du bâtiment.
- Les solutions de réhabilitations les plus intéressantes.

Cette phase a pour objectif d'étudier le comportement thermique du bâtiment en observant les éventuels points forts et points faibles du bâti. Cette étape permettra de mieux appréhender la réflexion qui aboutira à des solutions de réhabilitation en accord avec l'objectif du décret tertiaire.

Le diagnostiqueur devra être particulièrement attentif :

- Aux propriétés thermiques des matériaux du cloac couvert (conductivité, effusivité, diffusivité, ...) ;
- A la cohérence des choix proposés, notamment d'un point de vue structurel.

III-3. Synthèse de la situation initiale

Le rendu de la phase d'analyse énergétique du bâtiment comportera à minima les éléments suivants :

- La répartition des consommations d'énergie précisée, selon chaque usage (refroidissement, ventilation, éclairage, ECS, auxiliaires, autres usages spécifiques à détailler)
- La répartition des pertes thermiques pour chaque élément de l'enveloppe (parois opaques, parois vitrées, ponts thermiques, toiture, plancher...)
- Une analyse physique et pédagogique du comportement thermique général du bâtiment (au regard de l'inertie et des transferts thermiques observés)
- Une analyse sur le renouvellement d'air à l'intérieur du bâtiment.
- Une analyse critique des conditions d'occupation et de gestion du bâtiment.
- Une analyse du confort hygrothermique (été, hiver et mi-saison) à l'intérieur du bâtiment.
- Une analyse du comportement hygrométrique du bâtiment et un recensement des pathologies éventuellement déjà existantes.

Le rendu de cette phase devra être rédigé de façon pédagogique, en présentant clairement les points forts et les points faibles du bâtiment, de manière à être assimilable et utilisable ultérieurement pour la programmation des travaux.

III-4. Rendu de la phase

Pour cette phase du diagnostic énergétique, le titulaire devra réaliser et fournir à la maîtrise d'ouvrage :

- Une simulation thermique dynamique du bâtiment ;
- Une synthèse de la situation initiale du bâtiment (consommations, DPE du bâtiment, coûts ...) ;
- Une présentation PowerPoint reprenant les conclusions et résultats de cette phase.

Le titulaire du présent marché apportera une attention particulière à la clarté de la présentation des différents résultats et conclusions, particulièrement sur la simulation thermique dynamique du bâtiment.

IV. PROPOSITIONS DE SOLUTIONS DE RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE

À partir de l'analyse précédente, le titulaire du présent marché présentera trois propositions de solutions de réhabilitation énergétique. Les propositions seront présentées de la manière suivante :

- Les fiches actions individuelles ;
- Une proposition de travaux (« bouquet ») permettant de répondre aux attendus du décret tertiaire (réduction des consommations énergétiques de 40% d'ici 2030, 50% d'ici 2040, 60% d'ici 2050, en prenant 2019 comme année référence pour les consommations énergétiques) ;

Toutes les propositions de réhabilitation devront avoir pour optique **la diminution des consommations d'énergie, l'amélioration du confort hygrothermique et la diminution des coûts d'exploitation.**

Chaque piste de travaux devra également être étudiée dans le respect du caractère architectural du bâtiment. Le titulaire veillera à réaliser un planning pluriannuel pour chaque proposition de solutions de réhabilitation énergétique et ce afin de permettre à la maîtrise d'ouvrage d'optimiser la répartition de ses coûts de travaux.

IV-1. Types de propositions

Les actions listées devront porter sur :

- L'amélioration des conditions d'usage et de gestion du bâti (programmation, régulation, gestion des T° de consigne, ...)
- L'amélioration des installations thermiques : modification d'équipements ou de commandes (production, distribution, régulation, changement d'énergie, ...)
- L'amélioration de la ventilation : ventilation naturelle assistée, ventilation mécanique contrôlée, ventilation double flux avec récupération de chaleur, ...
- L'amélioration des autres installations électriques : éclairage, moteurs, pompes, ...
- L'amélioration thermique du bâti : isolation des parois, enduits (façades, toiture, ouvrants, ...), y compris la résolution des éventuels problèmes d'humidité des parois et de la toiture.

Le titulaire du présent marché accordera une attention particulière sur les propositions relatives aux clos couverts.

L'exploitation du bâtiment étant régie par des marchés régionaux, le titulaire ne proposera aucune amélioration des conditions d'exploitation.

IV-2. Propositions de scénarii de réhabilitation

Au sein de chaque proposition, les améliorations proposées seront réparties au cours du temps suivant un planning pluriannuel. Ces propositions seront hiérarchisées de la manière suivante :

- Tout d'abord, toutes les opérations relevant de la réhabilitation du clos couvert du bâti (toitures, façades, étanchéité à l'air et à l'eau, isolations...)
- Ensuite, toutes les opérations portant sur les équipements et installations du bâtiment (GTB, CVC, ECS, production, distribution, régulation...)

Chaque proposition sera hiérarchisée par temps de retour sur investissement (TRI).

La réalisation du diagnostic se fera le 2^{ème} semestre 2026. Chacun des scénarios devra être détaillé suivant les points ci-dessous :

- **Description technique des actions proposées**
- **Gain énergétique :**
 - kWh économisés / an (énergie finale et énergie primaire)
 - % du poste considéré (chauffage, éclairage, ...)
- **Gain environnemental (t CO2/ an),**
- **Calcul des Certificats d'Economie d'Energie (KWh cumac) valorisables,**
- **Éléments d'appréciation sur le gain de confort pour les occupants :**
 - Analyse du confort d'hiver et d'été.
 - Incidence sur la qualité de l'air intérieur
 - Incidence sur le confort acoustique
- **Recommandations spécifiques à la préservation du caractère architectural et patrimonial :**
 - Matériaux à employer (comptabilité hygrothermique à vérifier),
 - Techniques de mise en œuvre,
 - Précautions particulières,
- **Coût d'investissement :** Il est demandé de mettre en avant les surcoûts liés à l'amélioration énergétique par rapport à une action d'entretien courant.
- **Gain financier annuel sur les consommations :** en euros TTC/ an
- **Enveloppe financière entretien / maintenance :** Coût ou surcoût d'entretien / maintenance généré par la proposition
- **Temps de retour sur investissement (TRI)**
- **Coût global des travaux (construction, entretien, maintenance, déconstruction)**

IV-3. Rendu de la phase

Pour cette phase du diagnostic énergétique, le titulaire devra réaliser et fournir à la maîtrise d'ouvrage :

- Les fiches actions individuelles ;
- Une étude énergétique complète pour chaque proposition de solutions de réhabilitation énergétique ;
- Une synthèse des différentes propositions sous forme de tableau récapitulatif (un A2 recto-verso ou un A3 recto) ;
- Une présentation PowerPoint reprenant les conclusions et résultats de cette phase, ainsi que des phases précédentes.

Le titulaire du présent marché apportera une attention particulière à la clarté de la présentation PowerPoint des différents résultats et conclusions. Cette présentation devra être adaptée à une restitution orale en présence de la maîtrise d'ouvrage et des représentants des utilisateurs.

V. MODALITÉS DE RÉALISATION

V-1. Généralités

Dans un souci de qualité, le titulaire du présent marché s'attachera à respecter les règles suivantes :

- Suivre une démarche rigoureuse explicitée et justifiée dans ses rapports d'études
- Être exhaustif dans ses recommandations et fournir toutes les informations objectives nécessaires au maître d'ouvrage pour décider des suites à donner
- Ne pas privilégier *à priori* un type d'énergie ni certaines modalités de fourniture d'énergie ou de tout autre service (vapeur, froid, chaud, électricité, eau...)
- N'adjoindre aucune démarche commerciale concernant des biens ou services (ayant un lien avec les recommandations) au cours de son intervention.

La prestation nécessite un effort d'écoute des différentes personnes rencontrées (responsables, gestionnaires, occupants, ...) afin que les propositions intègrent l'ensemble des contraintes locales bâtiment par bâtiment.

Elle impose aussi, de la part des maîtres d'ouvrage considérés un effort de collecte d'informations (factures, contrats, descriptifs techniques et plans...), informations sans lesquelles le titulaire du présent marché ne pourra apporter une valeur ajoutée opérationnelle.

V-2. Planning

Les différentes phases seront réparties de la manière suivante :

- Phase 1 : 3 semaines ;
- Phase 2 : 2 semaines ;
- Phase 3 : 3 semaines.

Les rendus seront envoyés au plus tard 24h avant chaque réunion. Le titulaire apportera une attention particulière sur la clarté des rendus de l'études et de la présentation des résultats, notamment concernant les simulations et modélisations du bâti et des propositions de solutions. La maîtrise d'ouvrage souhaite travailler par itération avec le titulaire afin d'optimiser et fiabiliser les rendus.