



REALISATION D'UN AUDIT ENERGETIQUE DE L'IGH MICHALLON

Site Hôpital Nord



Immeuble de grande hauteur (IGH) Michallon construit en 1972 par l'architecte Henry Bernard

CAHIER DES CHARGES

Table des matières

PREAMBULE.....	3
I. LE PROJET DE REHABILITATION	4
A. PRESENTATION.....	4
B. LES ETAPES DE LA RENOVATION ENERGETIQUE – OBJECTIFS DE LA MISSION	6
1. Piloter et manager la transition énergétique.....	6
2. Déterminer un bouquet de travaux pour la rénovation énergétique de l'ensemble du bâtiment.....	8
II. CONTENU DE LA MISSION	10
A. QUALIFICATION DU PLAN D'ACTION ENERGETIQUE.....	10
B. METHODOLOGIE D'EVALUATION - PLAN DE MESURE ET DE VERIFICATION	11
III. DELAI, CALENDRIER D'EXECUTION ET ORGANISATION	12
A. CALENDRIER.....	12
B. ORGANISATION DE L'EQUIPE	12
C. ORGANISATION INDICATIVE DE LA MAITRISE D'OUVRAGE.....	12
IV. OBLIGATION DU PRESTATAIRE, METHODE DE TRAVAIL	13
ANNEXES.....	13

PREAMBULE

Dans le cadre de sa démarche en faveur de la performance et de la transition énergétique de son patrimoine, le CHU Grenoble Alpes (CHUGA) a mené de nombreuses actions :

- Mise en place d'un réseau de comptage d'énergie et d'un outil de suivi des consommations ;
- Réalisation d'études et de diagnostics énergétiques ;
- Travaux de rénovation des équipements et du bâti et valorisation des CEE ;
- Ouverture d'un poste d'économiste de flux dédié à cette thématique ;
- Déploiement d'un programme de travaux dans le cadre du dispositif Intracting de la Banque des Territoires

Aujourd'hui, le CHUGA déploie son Schéma Directeur Immobilier (SDI) et souhaite s'engager dans un programme de travaux pour atteindre l'objectif du décret tertiaire 2050 pour le bâtiment de santé phare du site de l'Hôpital Nord, l'IGH Michallon, à savoir un gain de 60% d'économie d'énergie finale tous usages confondus par rapport à l'année de référence 2014.

Le CHUGA souhaite donc identifier et chiffrer un bouquet de travaux d'Actions de Performance Énergétique (APE) sur l'ensemble de l'IGH Michallon et cohérent avec sa programmation de travaux d'investissement de réhabilitation partielle du bâtiment phasée, du rez-de-jardin jusqu'au 8^{ème} étage.

À cet effet, l'équipe en charge de la maîtrise des énergies, composée de 2 ingénieurs ainsi que la référente du SDI, rattachés aux services techniques du CHUGA, auront la charge de suivre cette étude et de veiller à sa mise en œuvre opérationnelle.

Le CHU Grenoble Alpes en quelques chiffres :

2 100 lits et places

200 000 hospitalisations par an

1 800 000 repas préparés et servis par an

4 800 tonnes de linge traitées par an

+ de 11 000 personnes employées

+ de 380 000 m² de surface de plancher

62 bâtiments dont 44 soumis au décret tertiaire

117 GWh consommés dans le bâtiment en 2023

Le bâtiment IGH Michallon regroupe une grande partie de l'activité hospitalière du CHUGA, avec environ 150 000 m² SDO et près de 900 lits.

I. LE PROJET DE REHABILITATION

A. PRESENTATION

Le site Michallon nécessite une réorganisation de ses activités et une rénovation technique lourde. Il est largement structuré par la Tour Michallon qui a été construite en 2 tranches, à partir des années 1970. Elle accueille la grande majorité des activités de Médecine Chirurgie Obstétrique dans un système compact avec un socle dédié aux éléments du plateau technique jusqu'au R+1, un étage technique au R+2 juste au-dessus du bloc opératoire, puis une partie de l'immeuble en R+9 (aile Chartreuse) et une autre en R+16 (ailes Belledonne).

Les opérations récentes sur le site ont permis de densifier le plateau technique suivant le plan de masse joint en annexe 1 :

la création du Nouveau Plateau Technique (intégrant les urgences et les soins intensifs), bâtiment N87 ;

la restructuration du bloc opératoire, R+1 de la Tour Michallon ;

la création de la nouvelle stérilisation en NH de la Tour et du bâtiment des laboratoires hospitaliers, bâtiment N72.

Le site doit maintenant engager une opération structurante sur les autres espaces de la Tour Michallon et proposer un nouveau modèle de répartition et regroupement de ses activités.

Le projet immobilier, qui se concentre sur l'hôpital Michallon (bâtiment N73), consiste à structurer les activités par type de flux pour redescendre le centre de gravité et rapprocher les activités ambulatoires au plus près des entrées des bâtiments, dans les étages bas. Cette implantation est également rendue indispensable compte tenu du classement du bâtiment Michallon en IGH et des obligations de dédensification des niveaux hauts qui sont attendus par les services de secours.

La rénovation de l'IGH Michallon constitue une opération dont la maîtrise de l'enveloppe financière, du calendrier et de la qualité de la réponse aux besoins fonctionnels s'avère particulièrement délicate, du fait notamment :

- de la taille exceptionnelle du bâtiment et d'un phasage complexe résultant des capacités limitées à mettre en travaux des zones de bonnes dimensions
- des caractéristiques architecturales (trame des baies et des porteurs, positionnement des circulations verticales et des gaines techniques...) qui constituent des incontournables faisant obstacle à l'optimisation des surfaces et des ratios standards.
- de la complexité technique et organisationnelle : des risques inhérents à la rénovation (amiante, stabilité au feu des planchers, vétustés des réseaux primaires...), des risques liés à la réalisation de travaux en site occupé (risque hygiène, séparation des flux chantier et hospitaliers, nuisances pour les patients et soignants...), de la complexité à mener les travaux en conciliant une logique verticale liée aux réseaux primaires et une logique horizontale liée aux zones mises à disposition.

Le CHUGA a retenu une solution qui consiste en la construction d'un Nouveau Bâtiment de Soins (NBS) avec de nombreux services d'hospitalisation. Ceci permettra de se soustraire à la majorité de ces contraintes et d'accélérer la modernisation des conditions d'hébergement hospitalier.

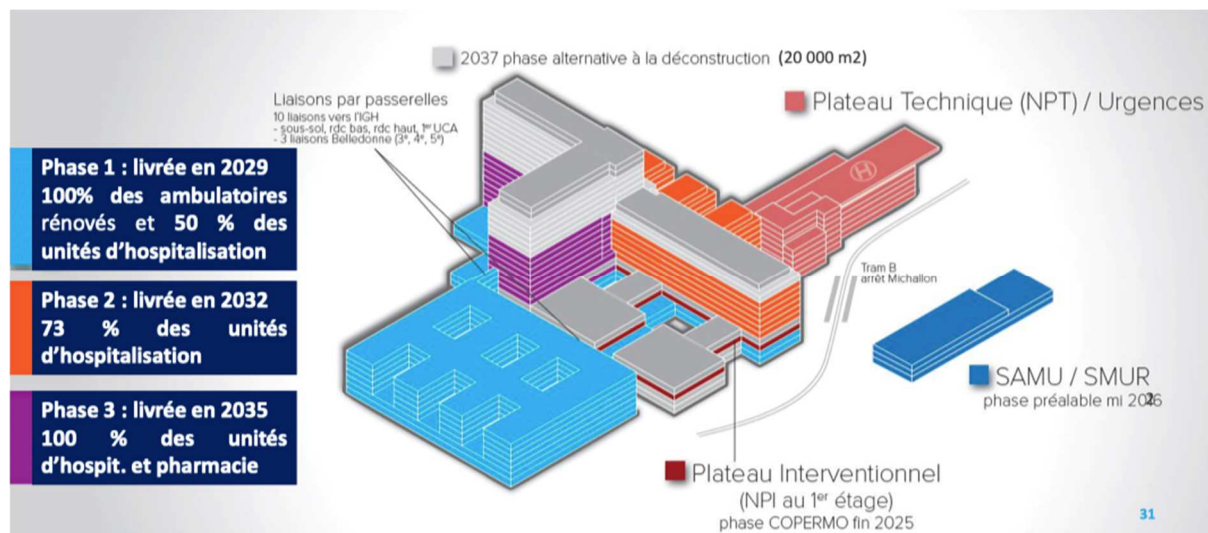


Figure 1-Découpage des opérations de travaux IGH-NBS

Le Schéma Directeur immobilier du CHU Grenoble Alpes comporte 4 opérations identifiées :

- opération 1 : Construction du Nouveau Bâtiment de soins comportant l'ensemble des connexions à l'IGH (couleur bleu clair sur le plan ci-dessus)
- opération 2 : Restructuration du socle, restructuration partielle des plateaux IGH Rez De Jardin, RDC bas, RDC haut, comportant les accès, les halls, les unités aval du NPT, les plateaux techniques communs et un ensemble de consultations à fort flux (couleur bleu clair sur le plan ci-dessus)
- opération 3 : Restructuration des plateaux de l'IGH niveaux 3 à 8, aile chartreuse (couleur orange sur le plan ci-dessus)
- opération 4 : Restructuration des plateaux de l'IGH niveaux 3 à 8, aile belledonne (couleur violet sur le plan ci-dessus)

Toutes ces opérations ont été étudiées dans une logique de rationalisation des surfaces et de regroupement des activités par usage (secteur tertiaire, secteur ambulatoire, secteur hospitalisation conventionnelle et secteur soins critiques) , favorable à une meilleure optimisation des consommations d'énergie. Elles prévoient une amélioration du confort thermique des étages rénovés de l'IGH Michallon : isolation thermique par l'intérieur, remplacement des menuiseries d'origine,...Les organisations actuelles et futures des services du bâtiment seront fournies au titulaire du marché.

Les services de prise en charge vont s'organiser dans l'IGH sur le principe « d'instituts ». Ces instituts regrouperont plusieurs ensembles (centres ambulatoires, hospitalisation conventionnelle, soins intensifs...) sous une thématique médicale : L'institut de Chirurgie Trauma Center, L'institut Urgences, L'institut Neurosciences. Les instituts sont de taille trop conséquente pour être regroupées chacune sur un seul plateau. C'est pourquoi les secteurs des instituts peuvent être répartis sur plusieurs niveaux dans les ailes de l'IGH Michallon et également dans le Nouveau bâtiment de soins, NBS. Ils obéiront à des principes d'organisation identiques indépendamment des spécialités appliquées. Il a ainsi été défini des bases de l'aménagement de ces secteurs, que le détail des locaux et des interactions viendra compléter de manière plus fine : Standard d'unité d'hospitalisation de 30 lits, standard des secteurs tertiaires des instituts.

Les secteurs tertiaires seront implantés dans les plots, d'une surface de 600m² par étage, correspondante aux éléments bâtis (entourés en rouge dans le schéma ci-dessous) raccordés à l'aille Chartreuse de l'IGH Michallon. Ces zones accueilleront des bureaux et locaux supports à l'activité purement de soins des niveaux 3 à 8.

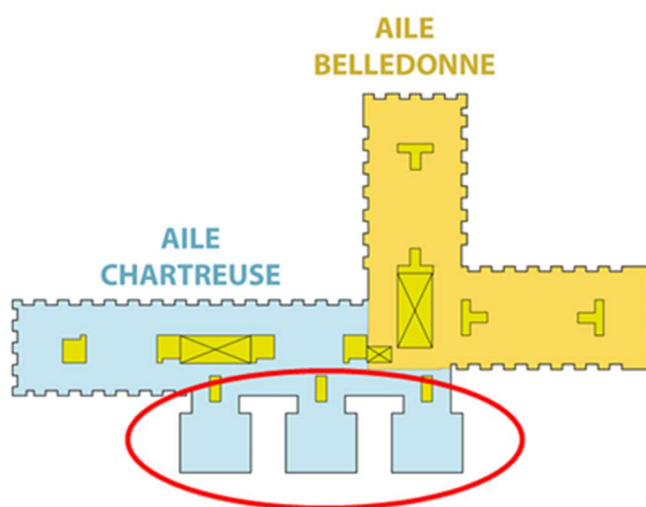


Figure 2-Etage type du 3 au 8 de l'IGH

L'occupation à terme des niveaux au-delà du 8^e étage n'est pas encore déterminée et est à l'étude suivant plusieurs scénarios :

- Uniquement du tertiaire
- Mixte avec du tertiaire et de l'hospitalisation complète 70/30
- Mixte avec du tertiaire et de l'hospitalisation complète 50/50

Les activités délocalisées dans les étages hauts de la Tour Michallon seront en provenance des pavillons du site Nord.

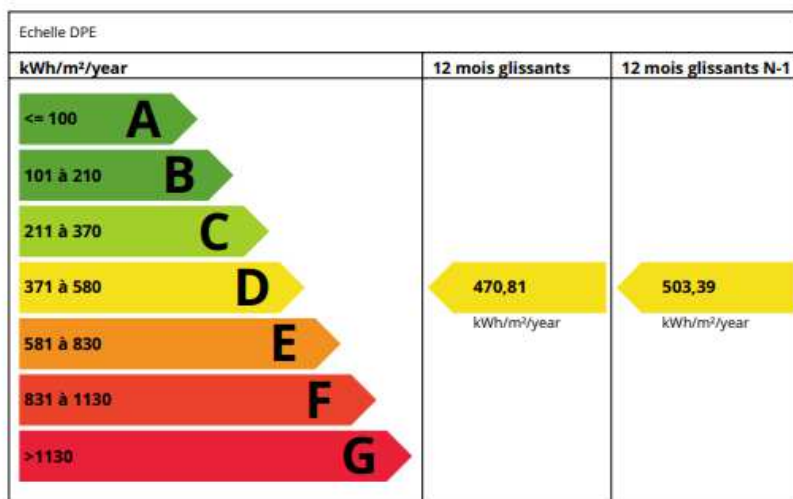
B. LES ETAPES DE LA RENOVATION ENERGETIQUE – OBJECTIFS DE LA MISSION

1. Piloter et manager la transition énergétique

Pour pouvoir manager la transition énergétique de son patrimoine et aller vers l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments du CHUGA, il est indispensable de mettre en place les conditions et les moyens d'un pilotage fin de tous les fluides pour le bâtiment Michallon, N73 concerné par la présente consultation.

Le CHU dispose de plusieurs gestions techniques du bâtiment : GTE, GTC, GTB. L'établissement a aussi profité d'une rénovation des tableaux électriques primaires de la boucle électrique HT/BT de l'IGH Michallon pour équiper toutes les alimentations > 100A de centrales de mesures. Il dispose donc d'une bonne cartographie énergétique de son patrimoine bâti, et notamment de l'IGH Michallon grâce à un plan de comptage précis des fluides.

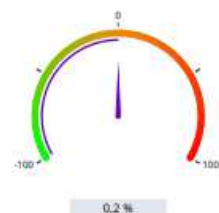
Les données collectées sont reportées sur un outil de supervision énergétique (EMIS3 et sa nouvelle version JOOL) édité par la société METRON. Ci-après, une copie d'écran d'un extrait du rapport de suivi mensuel du bâtiment Michallon.



Electricité



Combustible



Consommations mensuelles du bâtiment

Ressource		Réelle mois en cours	Réelle même mois N-1	Evolution conso. réelle (%)	Modèle mois en cours	Evolution conso. réelle VS modèle (%)
Heating	MWh	1 340,59	909,8	+ 47,4 %	0	NaN %
Cooling	MWh	576,6	733,1	- 21,3 %	0	NaN %
Water	m ³	2 088	1 836	+ 13,7 %	0	NaN %
Electricity	MWh	1 271,19	1 879,65	- 32,4 %	1 675,48	- 24,1 %
Chaleur et Électricité	MWh	2 611,79	2 789,45	- 6,4 %	1 675,48	+ 55,9 %

Figure 3: Extrait du rapport de suivi du bâtiment N7 (IGH Michallon)

Les consommations de chaleur et électrique du bâtiment sont remontées sur le système de supervision énergétique en place. De nombreux sous-compteurs électriques sont également disponibles. Par contre, les compteurs EF et ECS du bâtiment sont manuels. La consommation énergétique totale de l'IGH est de :

47,6 GWh consommés en 2023, soit 359 kWh/m²

53,6 GWh consommés en 2014, année de référence, soit 404 kWh/m², égale à 40% de la consommation de l'établissement.

Elle est détaillée dans la déclaration OPERAT du bâtiment jointe en annexe 2

Le premier travail du prestataire sera donc de prendre connaissance de toutes ces données énergétiques dans la phase d'état des lieux et d'apprécier la granulométrie des possibilités de mesures de la consommation en matière de fluides afin d'en tenir compte pour la suite de sa mission. Le prestataire pourra donc être amené à proposer des travaux de comptage ou d'instrumentation nécessaires pour le suivi des consommations énergétiques.

La phase bilan énergétique attendue détaillée dans le chapitre suivant doit donner un point "zéro", du niveau actuel d'efficacité énergétique du bâtiment, en fonction de l'état du bâti et des équipements existants.

2. Déterminer un bouquet de travaux pour la rénovation énergétique de l'ensemble du bâtiment

Le prestataire proposera un programme d'actions de performance énergétique d'amélioration cohérent avec l'atteinte de la valeur cible du scénario 2050 en valeur relative, soit -60% par rapport à l'année 2014, année de référence pour ce bâtiment.

Les travaux de modernisation de l'IGH Michallon décrit dans le chapitre I est une opportunité unique d'y intégrer une rénovation énergétique lourde. L'audit énergétique, objet de cette consultation est un préalable à des missions d'ingénierie sur les différentes opérations du bâtiment. Il doit permettre au CHUGA de décider, en connaissance de cause, chiffres à l'appui, du programme des interventions que nécessite son bâtiment pour améliorer notablement sa performance énergétique.

Le prestataire formulera un ensemble de préconisations comportementales, techniques, fonctionnelles ou organisationnelles portant notamment sur (non exhaustif) :

- Les bonnes pratiques d'exploitation (actions sans investissement) : zoning permettant de visualiser le fonctionnement énergétique, réglage des consignes de températures et des débits (en GTC si existante) ; identification des planning d'occupation/inoccupation par zone fonctionnelle ; mise en place de réduit de chauffage et de ventilation en inoccupation ; suppression des points lumineux inutiles ; extinction de l'éclairage intérieur/extérieur en inoccupation ; réglages économe des équipements par défaut ; et autres optimisations de la conduite, du suivi et de l'entretien des installations , etc.
- Les outils et bonnes pratiques pour sensibiliser/mobiliser les occupants et les équipes d'exploitation pour un fonctionnement économe du bâtiment tout en assurant un confort d'été/hiver suffisant et selon les contraintes de l'activité.
- L'amélioration des systèmes de gestion énergétique du bâtiment : systèmes de comptage, gestion technique du bâtiment et dispositifs de stockage, de distribution, de régulation et de programmation. Par exemple : les capteurs de détection de présence et d'extinction automatique de l'éclairage, la régulation de la distribution et la mise en service automatisée du ralenti de nuit du chauffage, la régulation CVC grâce aux sondes de température, thermostats ou robinets thermostatiques, etc.) ;
- L'amélioration des équipements de production, de distribution ou consommateurs d'énergie, par exemple : pompes à chaleur, groupes froids, centrale de traitement d'air, calorifuge des linéaires et points singuliers, désembouage, émetteurs, ventilation et hygrométrie, équilibrage des réseaux, moteurs électriques, pompes, auxiliaires et système d'entraînement, éclairage intérieur et extérieur, bureautique, ascenseurs et autres équipements à usage électrique spécifique, etc. ;
- L'amélioration des équipements de production, de distribution ou consommateurs d'eau, par exemple : concernant l'eau chaude sanitaire et l'évacuation, les dispositifs hydro-économes (chasses d'eau, robinets, douches) et les systèmes pour la détections de fuites ;
- L'amélioration du bâti et de ses alentours, ainsi que du confort thermique d'été/hiver des occupants, en anticipant les évolutions climatiques sur 50 ans. Par exemple : travaux d'isolation, remplacement des menuiseries, protections solaires extérieures selon les expositions (sur façade et/ou toiture), mécanismes de rafraîchissement passif (freecooling, surventilation nocturne), végétalisation, perméabilisation, etc.
- L'amélioration et la diversification par des sources énergétiques pertinentes et l'optimisation des contrats, par exemple : opportunité de raccordement à un réseau de chaleur/froid urbain, recours aux énergies renouvelables (solaire photovoltaïque en toiture/ombrière de parking, solaire thermique, géothermie, biomasse), modification des puissances souscrites, etc.

- Etc.

Il sera important de tenir compte des effets d'interactions lors de l'établissement des scénarios d'amélioration, par exemple : choix entre une installation photovoltaïque en toiture ou peinture blanche pour protection solaire et prise en compte de l'isolation de la toiture et de la réfection de l'étanchéité à l'eau ; adaptation de la production et de la distribution de chaleur/rafraîchissement à un changement de menuiseries ou d'isolation de façade, etc.

Les préconisations devront être suffisamment détaillées afin de faciliter au maximum leur mise en œuvre : plans et localisation des interventions, identification des équipements à remplacer, caractéristiques techniques des nouvelles installations, description des réglages étapes par étape, etc.

L'audit devra permettre de hiérarchiser les actions à mettre en œuvre, des plus impactantes au niveau énergétique aux moins impactantes, et en précisant leur coût financier et humain, leur retour sur investissement, ainsi qu'en identifiant des ressources financières mobilisables pour faciliter le passage à l'action.

Les services techniques du CHUGA ont déjà acquis de l'expérience sur certaines réalisations générant des économies d'énergie : free-cooling sur groupe froid ou climatisation, récupération d'énergie sur CTA, récupération de chaleur pour préchauffage, variation de vitesse, relamping, etc. Cette expérience pourra être mise au profit de l'étude dont il est question ici.

II. CONTENU DE LA MISSION

A. QUALIFICATION DU PLAN D'ACTION ENERGETIQUE

Le prestataire devra établir un audit énergétique du bâtiment complet, permettant d'estimer les données : liste des travaux à engager, coûts associés, montants estimatifs CEE, économies d'énergies...

Le niveau d'information attendu devra correspondre aux différentes étapes de la méthode ADEME pour la réalisation d'un audit énergétique dont le cahier des charges est disponible sur le site de l'ADEME (<http://www.diagademe.fr>) et fourni en annexe 3. Un dossier de demande de cofinancement d'audits énergétiques sera demandé, il est donc nécessaire de réaliser l'audit complet selon le cahier des charges.

Cet audit se décomposera en plusieurs phases :

- 1) Phase 1 : Un état des lieux permettant, sur la base d'un examen approfondi des informations recueillies auprès du maître d'ouvrage (factures, plans, schémas de réseaux, données de suivi énergétique...) et de relevés sur site, d'approfondir la connaissance du bâtiment et de son fonctionnement technique (principes constructifs, état du bâti et des installations...).
- Il comprendra :
 - Le recueil des informations disponibles auprès du maître d'ouvrage.
 - Une description du bâtiment ainsi qu'une évaluation de ses caractéristiques architecturales, urbaines, et paysagères ainsi que de ses qualités d'usages tant pour les occupants que pour le public
 - Une description synthétique des principes constructifs et le cas échéant des désordres apparents
 - **Une étude par Simulation Thermique Dynamique sur 4 niveaux** type : NB, NH, 1 étage entre les niveaux 3 et 8, 1 étage entre les niveaux 10 et 15
 - La caractérisation des locaux en fonction des facteurs climatiques extérieurs et intérieurs des bâtiments (données météo locales, organisation, zonage climatique et utilisation du bâtiment).
 - Le relevé sur le site et la description détaillée du bâti et des installations (état du bâti et des installations, plans des réseaux de fluides).
 - Un contrôle du fonctionnement des installations avec des outils d'investigations appropriés (débit de ventilation, température de consigne, hygrométrie intérieure, mesures de combustion, éclairage moyen, infiltrométrie de l'enveloppe et des réseaux, etc.).
 - Un examen des modes de gestion des énergies (tarification, nature et durée des contrats).
- 2) Phase 2 : Un bilan énergétique et des préconisations : l'analyse des données précédentes (bâti, systèmes, eau, exploitation, usages...) et les calculs réalisés par le prestataire permettront d'identifier la répartition des consommations par poste et de mettre en évidence les améliorations à envisager et les éventuelles anomalies ou déficiences observées sur le site. Les calculs théoriques de consommation seront confrontés aux données réelles (mesures, relevés) afin d'établir un bilan énergétique global cohérent et prenant en compte tous les usages. Une énumération des améliorations possibles devra être réalisée, en distinguant les actions correctives permettant un gain immédiat (programmation, températures de consigne...) de celles impliquant un investissement. Il établira un tableau rappelant les paramètres principaux sur lesquels porteront les améliorations (déperditions, consommations d'eau et d'énergie, rendements...) et donnera des indications chiffrées sur les objectifs d'amélioration visés pour chaque action.
- 3) Phase 3 : Un programme d'améliorations répondant à l'objectif Décret Tertiaire 2050 : Le scénario de réhabilitation sera élaboré sur la base d'un programme d'améliorations cohérent et adapté aux caractéristiques du bâtiment, pour permettre au maître d'ouvrage d'orienter son intervention dans les meilleures conditions de coût et de délai. Ce programme sera présenté sous la forme d'un « bouquet » de réalisations indissociables, ne se limitant pas aux 5 usages conventionnels. Le prestataire éclairera le maître d'ouvrage sur les attendus de ce programme (description détaillée des interventions à mettre en œuvre, comparaison des consommations

avant et après travaux, évaluation des réductions d'émissions de GES sur la base des contenus CO2 des énergies de l'ADEME, gisements d'économies en kWh). Il s'agit ici d'établir le bouquet de travaux qui pourra être pris en charge dans le cadre des travaux des 3 opérations menées sur l'IGH Michallon.

4) Phase 4 : Analyse financière

Cette dernière phase consiste en une analyse financière détaillée du programme retenu d'actions de performance énergétique. Elle sera produite en coût global et prendra des hypothèses sur l'évolution des prix de l'énergie, les subventions possibles (notamment CEE) concourant à la baisse des temps de retour sur investissement. Ces estimations seront comparées à un scénario d'inaction pour mettre en évidence les économies générées sur les charges d'exploitation et de maintenance. L'analyse fera ressortir les coûts prévisionnels de travaux, les coûts d'exploitation pour chaque usage, les coûts d'entretien des installations et de renouvellement prévisionnel.

Livrables :

Le prestataire produira un rapport d'audit complet comprenant :

- La partie de description et d'examen détaillant les consommations énergétiques du bâtiment, son état général d'entretien, son niveau de performance énergétique ;
- Les analyses et résultats : STD,...
- La synthèse permettant au CHUGA d'apprécier l'intérêt technique et économique du programme d'actions de performance énergétique retenues. Elle détaillera le bouquet de travaux retenu avec la description de chaque action, son coût prévisionnel (travaux + honoraires), les gains annuels de consommation de fluide, les gains financiers annuels, le TRI brut et actualisé, l'identification des aides/subventions possibles, l'évaluation du confort d'été après travaux.
- Un tableau de mise en place d'une comptabilité énergétique mensuelle, par énergie et récapitulatif, avec indications de valeurs cibles correspondant à une gestion optimisée et intégrant les effets des travaux.
- Les éléments permettant un affichage des consommations d'énergie
- La liste des moyens de contrôle à mettre en œuvre pour le contrôle qualité des travaux d'économie d'énergie

B. METHODOLOGIE D'EVALUATION - PLAN DE MESURE ET DE VERIFICATION

Le programme d'actions intégrera si nécessaire la mise en place complémentaire de systèmes de comptages énergétiques et sa remontée en supervision, afin de rendre plus performant le pilotage de l'énergie par l'économe de flux et afin de mesurer plus finement et valider les gains énergétiques et économiques associés aux actions mises en œuvre.

III. DELAI, CALENDRIER D'EXECUTION ET ORGANISATION

A. CALENDRIER

La mission devra débuter au plus tard début d'année 2025 dès notification du marché. L'audit devra s'étendre sur une période inférieure ou égale à 3 mois.

B. ORGANISATION DE L'EQUIPE

Le prestataire devra avoir une très bonne connaissance de bâtiments de santé, de ses spécificités techniques et des contraintes réglementaires associées. Des références d'études similaires ou d'audits énergétiques pour des bâtiments IGH ou dans le domaine de la santé sont indispensables.

Le prestataire sera organisé en équipe projet, menée par un chef de projet qui sera l'interlocuteur privilégié du CHUGA.

C. ORGANISATION INDICATIVE DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

Côté CHUGA, l'économe de flux, la responsable du service Risques & Environnement seront les interlocuteurs privilégiés du prestataire. Dans l'organisation des services techniques du CHUGA, l'économe de flux est le référent pour la maîtrise énergétique. Il travaille en transversale avec les référents techniques (CVC, CFO, plomberie, etc.), chargés de l'exploitation de l'hôpital qui seront associés autant que de besoins à l'étude.

Le référent énergie travaille également de manière rapprochée avec le service comptable de la Direction des Services Techniques (DST), chargé des prévisions et du suivi budgétaire. Il est le principal utilisateur de l'outil de supervision énergétique.

En plus de l'économe de flux et de la responsable du service Risques & Environnement, le responsable du service exploitation-maintenance et les différents référents métiers, la responsable du service Travaux et la référente du SDI participeront aux réunions clés d'avancement du projet (réunion techniques, comité de pilotage, orientation stratégique, etc.). Selon les sujets à traiter, d'autres agents de la DST ou du CHUGA pourront être amenés à participer à ces réunions.

IV. OBLIGATION DU PRESTATAIRE, METHODE DE TRAVAIL

Le prestataire devra proposer un calendrier de réunions et de rendu des livrables lui semblant le plus adapté à la nature des prestations. De manière générale, un point d'avancement bimensuel est souhaité pour le suivi du projet et pour lever d'éventuels blocages, voir programmer des réunions décisionnelles.

Les livrables seront rendus au format pdf.

Compte tenu de l'ampleur du bâtiment et du projet de réorganisation des services, une méthodologie devra être proposée pour satisfaire aux besoins de l'audit énergétique.

Un mémoire technique détaillera les ressources humaines et matériels mises à disposition, les compétences (justificatif à fournir d'une qualification RGE en audit énergétique ou preuve du suivi d'une formation spécifique d'audit énergétique), la méthodologie envisagée pendant la prestation, et le programme de travail en termes de durée, volume et modalité (visites,)

ANNEXES

Annexe 1 :
Plan de masse de l'Hôpital Nord

Annexe 2 :
Déclaration OPERAT Bâtiment IGH Michallon

Annexe 3
Cahier des charges ADEME audit énergétique