

CENTRE HOSPITALIER LE MANS

MISE EN ŒUVRE D'UNE CENTRALISATION DE PRODUCTION FROID
AVEC RECUPERATION DE LA CHALEUR POUR LE CENTRE HOSPITALIER
DU MANS (CHM)

Programme Technique Détaillé (PTD)

V1 – JUIN2025

Maître d'ouvrage

CENTRE HOSPITALIER DU MANS
194 avenue Rubillard
72 000 Le Mans
Tél. : 02 41 35 36 37



En 2024, le CHM a engagé une AMO, BEST ENERGIE, pour réaliser des études faisabilités sur une centralisation du froid.

Celle-ci est portée à connaissance des candidats **en annexe n°1 du présent PTD**.

Suite à ces études de faisabilités, au regard de ses objectifs et de ses contraintes, le CHM a privilégié **le scénario 3 de l'étude de faisabilité**, à savoir une centralisation de froid avec des groupes d'eau glacée à condensation à air couplé avec une thermofrigopompe et avec abaissement des températures retour de chauffage, pour déterminer les objectifs et les contraintes énoncés dans le programme ci-dessous.

OBJECTIFS du maitre d'OUVRAGE SUR LA CENTRALISATION DU FROID

La nouvelle production d'eau glacée centralisée devra répondre à plusieurs objectifs énoncés ci-dessous :

- ✓ Etre capable de produire et distribuer de l'eau glacée à régime 6/11°C au débit nécessaire en toutes saisons (par 35°C extérieur), au niveau de chaque sous station FROID existante du CHM et pour le futur bâtiment « COEUR de Sarthe » dont la puissance froid est estimée à ce jour à 2 MW
- ✓ Répondre à la réglementation des fluides frigorigènes en vigueur et à venir
- ✓ De maximiser la récupération de chaleur de cette production pour une réinjection dans la production chaleur du CHM.
- ✓ Etre alimentée électriquement depuis la boucle 20 000v du CHM ainsi que la chaufferie centrale – Schéma actuel de la boucle 20 000v du CHM **en annexe 3 du CCTP**.
- ✓ Etre efficiente énergétiquement et maîtriser les consommations en lien avec le décret tertiaire
- ✓ Etre optimisée pour maîtriser et réduire les coûts d'exploitation et de maintenance

Il est également inclus la dépose et l'évacuation de l'ensemble des productions d'eau glacée ayant été remplacée par la nouvelle production d'eau glacée centralisée, ainsi que la remise en état infrastructurelle si nécessaire.

Le respect du calendrier de mise en œuvre est impératif eu égard du Schéma Directeur Immobilier qui est présenté au CCTP.

CONTRAINTES du maitre d'OUVRAGE SUR LA CENTRALISATION DU FROID

Les contraintes que la maitrise d'œuvre devra prendre en compte pour le projet sont :

- ✓ Optimisation du patrimoine existant, la production centralisée de froid devra être implantée dans l'ex-local de cogénération et ses alentours.
- ✓ Assurer la continuité de service des installations techniques du CHM.
- ✓ Tenir compte des contraintes d'hygiène liées aux travaux en milieu hospitalier.
- ✓ Être dans l'enveloppe budgétaire allouée par le CHM pour l'opération travaux.
- ✓ Prendre en compte que le CHM n'a pas de contrat électricité incluant des heures pleines et heures creuses, et en lien avec son fonctionnement, il n'est pas envisagé un changement de contrat d'énergie électrique avec son fournisseur.
- ✓ Prendre en compte des obligations du CHM vis-à-vis du raccordement au réseau chaleur ainsi que le respect des régimes de fonctionnement.
- ✓ Le respect du planning de mise en œuvre, la mise en service de cette production centralisée doit être effective pour fin 2027 au plus tard, y compris dépose des anciennes productions qui sont impactantes pour le début des travaux du projet « cœur de Sarthe ».
- ✓ Le respect des réglementations et normes environnementales en vigueur et à venir.
- ✓ Travaux à proximité de la voie du TRAM de LE MANS METROPOLE

Annexe :

Annexe 01 : étude de faisabilité réalisée par l'AMO du CHM.