

*SERVICES MEDICO-TECHNIQUES
SERVICE DE MEDECINE HYPERBARE ET EXPERTISE PLONGEE*



PROJET CENTRE THERAPEUTIQUE HYPERBARE HOSPITALIER (CTHB)

PROJET PARTIELLEMENT DEFINI RELATIF A LA CREATION,
INSTALLATION, MISE EN ROUTE & MAINTENANCE D'UN CENTRE
THERAPEUTIQUE HYPERBARE, AU PROFIT DE L'HIA SAINTE-ANNE
(TOULON).

DAF_2026_000707

Table des matières

1. Contexte.....	3
2. Objet du projet.....	3
3. Activité et besoins de prise en charge.....	4
4. Organisation fonctionnelle attendue	4
4.1. Chambres d'urgence (référéncées CU)	4
4.2. Chambre de traitements programmés (= chambre chronique, référéncée CC).....	4
4.3. Sas d'accès	5
5. Principes fonctionnels attendus	5
6. Contraintes d'implantation	5
7. Solution de remplacement.....	6
8. Maintenance	6
9. Exigences de sécurité et de conformité.....	6
10.Exigences de sécurité des systèmes d'informations (SSI)	6

1. Contexte

L'Hôpital national d'instruction des armées Sainte-Anne, situé à Toulon, dispose d'un centre de médecine hyperbare assurant des missions de soins, d'expertise, de formation et de recherche au profit du Service de santé des armées, des forces armées et de la population civile.

La médecine hyperbare constitue une spécialité reconnue dont les indications thérapeutiques concernent notamment :

- Les accidents de plongée ;
- Les intoxications au monoxyde de carbone ;
- Les embolies gazeuses ;
- Certaines pathologies ischémiques ou infectieuses complexes ;
- Les retards de cicatrisation et complications post-radiques.

Le centre hyperbare actuel, mis en service au début des années 1990, présente aujourd'hui des limites importantes liées à son ancienneté :

- Capacité d'accueil limitée ;
- Ergonomie et conditions de prise en charge perfectibles ;
- Difficultés croissantes de maintenance ;
- Absence de qualification comme dispositif médical selon les normes actuelles.

Dans ce contexte, l'HNIA Sainte-Anne souhaite procéder à la **création d'un nouveau centre thérapeutique hyperbare**, permettant de moderniser les installations existantes et d'adapter la capacité de prise en charge aux besoins actuels.

2. Objet du projet

Le projet a pour objet la **création, l'installation (après démantèlement et évacuation de l'installation actuelle), la mise en service et la maintenance d'un centre thérapeutique hyperbare hospitalier** implanté dans les locaux actuels du service de médecine hyperbare et d'expertise plongée de l'HNIA Sainte-Anne.

Le titulaire doit proposer une **solution globale intégrée** comprenant notamment :

- **Le démantèlement et l'évacuation de l'installation actuelle**
- La conception du nouveau centre au sein du service de médecine hyperbare et d'expertise plongée actuel ;
- Les chambres hyperbares et leurs équipements associés ;
- Les systèmes de contrôle-commande ;
- Les systèmes de distribution et de gestion des gaz respiratoires ;
- Les équipements médicaux nécessaires à la prise en charge des patients ;
- Les adaptations techniques nécessaires à l'intégration dans les locaux existants ;
- Les essais, la mise en service et la formation des utilisateurs ;
- La maintenance et le maintien en condition opérationnelle.

Compte tenu de la complexité technique du projet et de l'intégration nécessaire entre équipements hyperbares, dispositifs médicaux et infrastructures hospitalières, le marché est passé selon la procédure de dialogue compétitif.

3. Activité et besoins de prise en charge

Le futur centre thérapeutique hyperbare doit permettre d'assurer :

- La prise en charge des **urgences hyperbares**, notamment les accidents de plongée ;
- Les traitements programmés d'oxygénothérapie hyperbare ;
- La prise en charge de **patients alités ou de réanimation** ;
- Les activités de formation en médecine hyperbare ;
- Les activités de recherche clinique.

L'objectif opérationnel est de permettre la réalisation d'environ **5000 à 6000 séances patients par an**, tout en garantissant la continuité des missions hospitalières et militaires du centre.

4. Organisation fonctionnelle attendue

Le futur centre thérapeutique hyperbare est prévu avec **trois (3) chambres hyperbares thérapeutiques multiplaces, parallélépipédiques**, reliées par un sas permettant la circulation du personnel et des patients.

Les chambres auront des fonctions différenciées permettant de répondre aux différents types de prise en charge.

4.1. Chambres d'urgence (référencées CU)

Deux chambres (CU1 / CU2) seront dédiées prioritairement à la prise en charge des urgences et des patients nécessitant des soins critiques.

Chaque chambre devra permettre :

- L'accueil de **jusqu'à six patients assis**,
- ou
- L'accueil de **deux patients alités**, dont au moins un patient de réanimation.

Ces chambres devront permettre l'utilisation et la dotation d'équipements de réanimation en milieu hyperbare, notamment respirateurs, systèmes de monitoring et dispositifs médicaux associés.

Les niveaux de pression attendus sont les suivants :

- Une chambre avec une pression maximale de service de 4 ATA (30 mètres équivalent mer) ;
- Une chambre avec une pression maximale de service de 6 ATA (50 mètres équivalent mer) avec possibilité de dépressurisation (chambre hypobare) permettant notamment la prise en charge de certaines indications spécifiques et des besoins de formation.

4.2. Chambre de traitements programmés (= chambre chronique, référencée CC)

Une troisième chambre (CC) sera dédiée principalement aux **traitements programmés d'oxygénothérapie hyperbare**.

Elle devra permettre :

- L'accueil de **jusqu'à douze patients assis**,
- ou
- L'accueil de **trois patients alités**, avec des configurations mixtes possibles.

La pression maximale de service attendue pour cette chambre est de **4 ATA (30 mètres équivalent mer)**.

4.3. Sas d'accès

Un sas permettra :

- L'entrée et la sortie des patients à mobilité réduite (en fauteuil roulant) et du personnel ;
- L'accès différencié aux différentes chambres hyperbares ;
- Des « sas médicaments » équiperont chaque chambre pour l'introduction de matériels ou de médicaments pendant les séances.

5. Principes fonctionnels attendus

La nouvelle installation doit permettre :

- La réalisation simultanée de séances dans plusieurs chambres ;
- L'administration sécurisée d'oxygène ou de mélanges gazeux sous pression ;
- L'utilisation d'équipements médicaux compatibles avec l'environnement hyperbare ;
- La surveillance des patients et des paramètres atmosphériques dans les chambres ;
- La gestion centralisée des opérations de compression et de décompression.

Le système doit garantir un **haut niveau de sécurité pour les patients et les personnels**, notamment en matière :

- De prévention des risques d'incendie ;
- De contrôle des gaz respiratoires et de l'atmosphère ;
- De gestion des pressions et des décompressions ;
- De surveillance médicale.

6. Contraintes d'implantation

Le nouveau centre thérapeutique hyperbare doit être installé **dans les locaux existants du service de médecine hyperbare situés au niveau N-1 de l'HNIA Sainte-Anne**.

Les solutions proposées doivent donc prendre en compte :

- Les **contraintes dimensionnelles et structurelles** des locaux.
- L'intégration aux réseaux techniques de l'établissement (gaz médicaux, électricité, informatique, ventilation).
- Les exigences hospitalières en matière de sécurité et d'hygiène.
- La refonte de l'ensemble des locaux (bureaux, salles de soins, vestiaires...) du centre hyperbare.
- Le démantèlement et l'évacuation de l'installation actuelle.

7. Solution de remplacement

Pendant toute la durée d'indisponibilité du service de médecine hyperbare liée aux prestations précitées (*de l'immobilisation du caisson actuel jusqu'à la mise en service du nouvel équipement*), il appartiendra au soumissionnaire de proposer une solution de remplacement permettant une poursuite d'activité (installation hyperbare & locaux) pour au moins la prise en charge de 6 patients assis ou 2 patients alités.

8. Maintenance

A l'issue de la mise en service du nouveau centre thérapeutique hyperbare est prévue la maintenance pour une durée prévisionnelle minimale de dix (10) ans.

La maintenance comprend :

- La maintenance préventive et le contrôle technique de l'installation et des équipements.
- La maintenance curative.

Compte tenu de la durée prévisionnelle, le programme de maintenance doit définir les périodicités de visite (annuelle, bisannuelle, triennale, quadriennale, quinquennale et décennale, etc...) en fonction des équipements et matériels concernés.

9. Exigences de sécurité et de conformité

L'ensemble du centre, les équipements et les installations doivent être en conformité avec les réglementations **européennes et nationales, notamment concernant** :

- Les réglementations applicables aux **dispositifs médicaux** ;
- Les normes relatives aux **installations hyperbares multiplaces à usage thérapeutique** ;
- Les réglementations relatives aux **équipements sous pression, aux gaz médicaux** et à la **sécurité incendie**.

Il appartiendra au soumissionnaire de démontrer la conformité réglementaire de la solution proposée et fournir l'ensemble des certifications nécessaires.

10. Exigences de sécurité des systèmes d'informations (SSI)

L'ensemble du centre, les équipements et les installations doivent être en conformité avec les directives de sécurité des systèmes d'informations appliquées au sein du Ministère des Armées.

Il appartiendra au soumissionnaire de démontrer la conformité de la solution proposée aux différentes exigences SSI qui seront fournies lors du dialogue.