



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Service de santé des armées
Direction centrale du service de santé des armées
Centre de développement capacitaire opérationnel santé**



**Projet Fonctionnel Initial (PFI) – phase candidature
Maitrise d’œuvre industrielle, acquisition et
maintenance de Module MEDEVAC Tactique Terrestre
(MMTT).**

Projet MMTT

1. Contexte

Afin de répondre aux enjeux du soutien médical des opérations, et notamment, à celui de la mobilité qu'imposerait une opération d'envergure, il est nécessaire de développer de nouvelles capacités apportant la mobilité des sous-structures de niveau 2 (déchoquage, chirurgie de sauvetage, soins critiques). L'évacuation par voie terrestre de blessés graves est l'objet de ce présent document, la solution étant dénommée MMTT (Module de MEDEVAC Tactique Terrestre).

2. Besoins

Le MMTT vise à répondre au besoin de prise en charge et/ou d'évacuation par voie terrestre de plusieurs patients nécessitant une poursuite de soins critiques pendant maximum 8 heures. L'évacuation s'envisagera entre les structures de soins de niveaux 2 et/ou 3.

Le MMTT pourra être déployé en phase statique (dont déploiement à bord d'un bâtiment de la marine nationale) afin d'apporter une capacité initiale ou additionnelle de prise en charge de patients critiques. Le MMTT est un container 20 pieds conforme ISO 668 :2020 de hauteur standard et équipé d'un niveau de protection balistique.

Afin d'assurer un flux cohérent d'évacuation, le système doit être en capacité de prendre en charge et/ou permettre l'évacuation par voie terrestre de 4 patients nécessitant une poursuite de soins critiques pendant maximum 8 heures. En mobilité, il devra embarquer 4 personnels de santé.

Ainsi, le MMTT offre une capacité de soins critiques projetable pour 4 patients employable au sol et/ou sur porteur, utilisable, en opération ou sur le Territoire national (TN). Sur porteur, elle peut devenir une capacité de MEDEVAC (MEDical EVACuation¹) tactique.

3. Interfaces

Afin d'en assurer sa mobilité terrestre et assurer la fonction d'évacuation, le module doit être compatible avec les moyens logistiques de l'armée de terre (notamment son porteur PPLOG).

Le MMTT a vocation à s'interfacer avec d'autres modules en cours de développement, notamment le MCM (Module de Chirurgie Mobile) et le PMM/MAD (Poste médical Mobile / Module d'Accueil et Déchoquage) afin de constituer un système cohérent appelé Système Modulaire Mobile Médico Chirurgical (S3MC) et remplissant les fonctions complètes d'une structure médico-chirurgicale de l'avant. Cette capacité peut être fixe ou mobile, au sol ou sur porteur.

¹ évacuation sanitaire

4. Description fonctionnelle générique

Les fonctions du MMTT sont décrites dans le tableau ci-dessous et seront décrites sous forme d'exigences (des fonctions et sous-fonctions pourront être modifiées, ajoutées ou retirées) :

Fonctions	Sous-fonctions
<i>Accueillir les soignants</i>	Accéder au module Se déplacer S'installer
<i>Accueillir les patients</i>	Transférer le patient Installer le patient
<i>Travailler à bord</i>	Ergonomie Fixer les équipements Surveiller les patients Médicaliser Ranger
<i>Réseaux et fluides</i>	Alimentation électrique Oxygène Informatique Communiquer
<i>Ambiance</i>	Hygiène Vibratoire Thermique Éclairage Toxicologique Sonore
<i>Vie à bord</i>	S'alimenter Se protéger
<i>Logistique</i>	Acheminer Stocker Maintenir
<i>Soutien</i>	MCO Approvisionnement et rechanges Documentation Outillages Formations

5. Définitions

On appelle **module** (au sens du MMTT) un ensemble permettant d'accueillir jusqu'à 4 patients couchés nécessitant des soins critiques. Ce module permet l'évacuation de ces patients par voie routière s'il est installé sur un porteur. Le module est armé par une **équipe médicale** du Service de Santé des Armées SSA composée au maximum de quatre personnels de santé.

La notion de « **station** » renvoie à la zone d'accueil du patient. Elle est composée à minima des éléments suivants :

- Un brancard,
- Une structure de fixation du brancard au container (dénommé porte brancard de la station),
- Une structure de fixation des équipements médicaux (ou « mur médical »),
- Un système pour l'accrochage des perfusions,
- Un circuit d'alimentation électrique,
- Un circuit d'alimentation en oxygène,
- Un circuit réseau informatique,
- Un système d'éclairage de la zone patient.

La notion d' « **espace soignant** » renvoie aux espaces/volumes dédiés aux soignants. Il doit comprendre à minima :

- Un siège pour chaque soignant utilisable pendant les phases de roulage,
- Un espace pour le rangement des protections balistiques et de l'armement,
- Un espace pour l'autonomie en vivres et eau pour 48h.

Le **module** est composé à *minima* des éléments suivants :

- Quatre stations,
- Les bouteilles d'oxygène nécessaires à l'oxygénation des quatre patients (inclues ou non aux stations),
- Une surface de travail pour les besoins de l'équipe médicale (inclue ou non aux modules),
- Un ou plusieurs espaces de rangement pour le stockage des consommables et des matériels médicaux non à poste (inclus ou non aux stations),
- Un espace soignant.

La notion de « **surveiller** » renvoie à la définition suivante :

« Assurer le contrôle visuel des données de monitoring, de l'état général du patient, des différents équipements médicaux mis en place. »

La notion de « **médicaliser** » renvoie à la définition suivante :

« Réaliser les gestes techniques médicaux nécessaires à la prise en charge du patient. »

La notion de « **transférer un patient** » renvoie à la définition suivante :

« Ensemble d'actions permettant l'installation d'un *blessé grave* de l'extérieur du module jusqu'au porte brancard de la *station* et inversement. Le transfert inclut les déplacements verticaux et horizontaux à l'intérieur et à l'extérieur du module. »

La notion de « **blessé grave** » renvoie à la définition suivante :

« Un blessé couché nécessitant des soins intensifs et continus. Il est allongé, immobilisé et sécurisé sur un brancard de type OTAN (dont BERGOAS). Il est intubé, ventilé, monitoré et perfusé. Il nécessite d'être connecté jusqu'à quatre pousses seringues, deux pompes

volumétriques, un ventilateur (lui-même relié à une ou plusieurs bouteilles d'oxygène), un moniteur multi paramétrique.

Il doit bénéficier d'une *surveillance* continue et peut nécessiter la *réalisation de gestes médicaux* lorsqu'il est installé à la *station*. »

La notion de « **réseau de surveillance** » **renvoie** au réseau de données dédié aux dispositifs médicaux électriques (DME). Il permet de recueillir et d'exploiter les données des DME.