

République Togolaise

.....



Caisse Nationale de Sécurité Sociale - CNSS

PROJET HOPITAL DE REFERENCE SAINT PEREGRIN

Dossier d'Appel d'Offres

**ACQUISITION ET INSTALLATION DU PARC DE
FAUTEUIL-LITS**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

PROJET DE CONSTRUCTION DE L'HOPITAL DE REFERENCE SAINT PEREGRIN

PARC DE FAUTEUIL-LITS

DC N° 008 / 2013

Date :3-0-SEPT-2019.....

Ce cahier des charges s'inscrit dans la mise en place du nouvel hôpital Saint Pérégrin à Lomé, au Togo. Ce nouvel hôpital de référence apporte une offre de soins de qualité au bassin de population local tout en restant abordable. Cet hôpital a pour ambition de devenir une référence au Togo à l'image des hôpitaux occidentaux grâce à des équipes médicales et soignantes d'excellent niveau de formation et une accréditation des personnels et des équipements.

L'hôpital, actuellement en construction, se situe à Lomé sur la commune de Agoenyive, à l'intersection entre la nationale 1 et la rocade principale. L'accès routier est excellent depuis le port de Lomé. L'offre de soins de cet hôpital de référence se déploie sur le Grand Lomé (1 500 000 habitants). La prévision d'activité annuelle s'établit donc à 35 000 consultations de spécialistes et 11 000 hospitalisations. Ce à quoi il faut ajouter 50 000 consultations de médecine générale.

Dans le cadre de ce projet, ce cahier des charges a pour but de présenter aux différents fournisseurs de fauteuil-lits les besoins de cet établissement ainsi que ses attentes. L'ouverture de l'hôpital étant prévue pour le premier trimestre 2020, chaque fournisseur recevant ce document se devra d'émettre une offre avant la date limite de dépôt précisée dans le Cahier des Charges Administratives Particulières (CCAP) joint avec ce document.

Le présent document regroupe les clauses techniques particulières décrivant la vision du produit et les principaux objectifs utilisateurs visés. Il convient de convertir en premier les exigences qui apportent le plus de valeur ajoutée (ou ROI).

1. Objectifs utilisateurs

Le FAUTEUIL-LIT est un fauteuil qui peut se transformer en lit grâce à un mécanisme électrique ou manuel commandé par une commande unique. Il aura les caractéristiques d'un lit médical et d'un fauteuil. Son objectif est de :

- Augmenter l'autonomie du patient,
- Diminuer la durée du séjour (en heures pour l'ambulatorio, en jours pour l'hospitalisation complète),
- Augmenter la productivité du processus de soin (ex : déplacer le patient, le lever seul, ...).

2. Dimensions

Voici les différentes dimensions attendues pour cet équipement :

- Dimension hors tout : 2000 mm x 900 mm tolérance de 5%.
- Un dossier de 1000mm qui peut éventuellement contenir un « caisson » de rangement. Il comporte une tête de lit rétractable ou amovible. Le dossier doit s'incliner au minimum à 70° et au maximum à 90 ° par rapport à l'horizontale.
- Une assise de 500mm maximum : L'avant de l'assise est relevé de 4 cm lorsque l'inclinaison du dossier est de 90°. Elle est de 12 cm lorsque l'inclinaison dossier est de 70° pour revenir à 0 cm lorsque le sommier est à plat. Ceci est destiné à favoriser le confort en position assise et le lever par l'avant.
- Une partie « jambes » de 450mm. La partie jambes doit s'incliner au maximum à 90°.
- Un pied de lit étroit qui sert de marchepied pour la sortie du patient vers l'avant. NB : En alternative, le marchepied peut être intégré à la base de roulage. Ou il peut ne pas y avoir de marchepied si le FAUTEUIL-LIT descend suffisamment bas.
- Un matelas en « Baquet » : remontée sur 150 mm de chaque côté sur 60 mm de hauteur
- Une tête de lit : amovible en moins de 15 secondes sans outil, verrouillable et résistante à 200 kg de pression verticale et 50 kg de pression horizontale.
- Une possibilité de brancardage dans toutes les positions.

3. Normes, utilisation prévue et environnement d'application

3.1. Normes

Ce lit médical qui se transforme en fauteuil répondra chaque fois que possible à la norme lits médicaux EN 60601-2-52 pour l'environnement d'application 2, c'est à dire « **lits de soins aigus et courants** » : soins dispensés dans un hôpital ou autre infrastructure médicale, où une surveillance médicale et un contrôle médical sont exigés, et où les appareils électro médicaux utilisés dans les procédures de nature médicale sont souvent fournis pour aider à maintenir ou à améliorer l'état du patient. Au regard de la norme, le FAUTEUIL-LIT doit répondre aux contraintes suivantes :

- Possibilité de brancardage.
- Il ne comporte **pas de position proclive ou déclive** dans cet environnement d'usage.
- Il ne comporte pas de barrières au sens de la définition des normes EN 60601_2_52 pour cet environnement d'usage. Il n'est pas prévu de **l'utiliser avec des personnes dépendantes, agitées, grabataires, démentes...** Il ne sera pas utilisé dans **l'environnement de soins intensifs ou réanimation**.
- Il sera réservé aux patients **de plus de 16 ans** (comprenant et respectant les consignes). Il nécessite aussi pour son bon usage des patients de **plus de 50kg et moins de 135kg** (équilibre des masses) et de **plus de 1m60 et moins de 1m95** (cinétique et ergonomie en fonction fauteuil).
- Le matelas utilisé pour le FAUTEUIL-LIT est **spécifique**. Il est conçu pour passer en position fauteuil sans se détériorer et sans entraîner de risques pour le patient lors du mouvement. Il est donc strictement prohibé d'utiliser un autre matelas que ceux fournis par le constructeur pour équiper le FAUTEUIL-LIT.
- De même, un **dispositif de couchage spécifique** donnera le meilleur confort. Il est donc recommandé d'utiliser ce dispositif de couchage.

- Le FAUTEUIL-LIT ne doit être utilisé qu'avec un dispositif de hissage approprié en raison de l'espace limité à 25mm sous la partie centrale du FAUTEUIL-LIT. Le FAUTEUIL-LIT ayant une fonction fauteuil limite fortement le besoin d'usage des dispositifs de hissage.

3.2. Freinage

Un dispositif de freinage, facilement accessible par le brancardier y compris lorsque la tête du lit est proche du mur, doit permettre d'empêcher les mouvements horizontaux.

3.3. Franchissement d'un seuil

Le FAUTEUIL-LIT doit être déplacé à une vitesse de $0,8 \text{ m/s} \pm 0,1 \text{ m/s}$ tandis que toutes les roulettes doivent venir heurter et franchir un obstacle fixé à plat au sol, et dont la section est rectangulaire, haute de 20mm et profonde de 80mm. Le FAUTEUIL-LIT, avec toutes les roulettes, doit ensuite franchir à nouveau l'obstacle et revenir au point de départ de l'essai.

3.4. Zone de piégeage des doigts

La zone de 200mm à partir des bords de la base est une zone de piégeage des doigts. A l'intérieur de cette zone, **l'espacement entre les parties mobiles doit être inférieur à 8mm (sans ouverture) ou supérieur à 25mm.**

3.5. Zone de piégeage des pieds

La protection contre le piégeage des pieds des soignants et des accompagnants implique que :

- Pour tout endroit à moins de 130mm du bord extérieur du lit, la hauteur libre d'obstacle à partir du sol doit être au moins de 120mm (protection du pied).
- Pour tout endroit entre 130mm et 180mm du bord extérieur du lit, la hauteur libre d'obstacle à partir du sol doit être au moins de 50mm (protection des orteils).

3.6. Poinçonnement

Les caractéristiques du sol sont les suivantes : horizontalité, pente inférieure à 1 mm/m, planéité = $\pm 1 \text{ mm/m}$; dureté, telle que dans l'essai au poinçonnement statique décrit dans la norme NF EN 433 (octobre 1994) "Revêtements de sol résilients – Détermination du poinçonnement rémanent après application d'une charge statique", le poinçonnement résiduel soit inférieur à 0,05mm.

3.7. Aptitude au roulement :

- FAUTEUIL-LIT à vide : effort maximum pour mettre le lit en mouvement : 14 daN et effort maximum pour maintenir le lit en mouvement : 10 daN
- FAUTEUIL-LIT en charge (charge nominale de sécurité ou au minimum 170 daN) : effort maximum pour mettre le lit en mouvement : 20 daN et effort maximum pour maintenir le lit en mouvement : 14 daN

3.8. Charge statique :

- Doit résister à 250kg répartis sur une surface de 900mm par 250mm (schéma de la norme 2-52). Voir les normes de stabilité de la norme EN 60601-2-52.
- Lorsque le SMA est fixé par l'interface du fût, une masse de 200 kg à l'une des 4 extrémités ne doit pas entraîner de fléchissement de plus de 1 cm à l'extrémité chargée.

3.9. Fonctionnement en charge :

- Le FAUTEUIL-LIT doit fonctionner avec une masse patient de 250 kg, répartie selon les standards / Siège : 25%, buste : 45%, Cuisse et jambe : 30%.
- Le système de flexion du lit doit résister à **1000 cycles** en utilisation normale (charge de 135 kg).
- Le FAUTEUIL-LIT doit résister à une charge de **400 kg répartie uniformément**. Sur le matelas en position horizontale et pendant 1 minute. Il ne doit pas apparaître de déformation permanente.
- Après application **10 000 fois du patin de charge** à l'endroit le plus défavorable. A l'issue, le FAUTEUIL-LIT doit fonctionner normalement.

- Un choc avec le patin de 25 kg avec diamètre de 200 mm, lâché d'une hauteur de 180 mm/ à de nombreux endroits (voir norme) ne doit pas provoquer de dysfonctionnement. Le FAUTEUIL-LIT ne doit ni se desserrer ni se rompre.

3.10. Remise à plat de la section dossier en moins de 5 secondes sans rebond

Le dossier est incliné de 60° par rapport à l'horizontale, chargé à 45% du poids maximal du patient réparti uniformément sur toute la largeur de la section (selon fig. 201.115 de la norme NF EN 60601-2-52), l'épaisseur de la charge étant de 10 cm pour le tronc – 20 cm pour la tête (6 kg) et équipé d'1 matelas hôtelier (épaisseur 15 cm / masse volumique 35 kg/m³). Le temps de descente, sans rebond pour le patient, doit être inférieur à 5 secondes. En cas de panne électrique : abaissement du dossier possible en 30 secondes.

3.11. Résistance au feu

Les enveloppes de vérins doivent respecter une classification au feu V2 (ou plus performante)

3.12. Matelas et enveloppe :

- Degré de protection IPX4.
- Hauteur du matelas supérieure à 20mm au-dessus de toute pièce de construction à tout endroit d'entrée sortie du malade.
- Éviter les plicatures du fait des mouvements du matelas.
- Très solide : les patients peuvent en période de crise être particulièrement violents
- Protection au Feu : Housse M1 et mousse M4.
- Assure l'Hygiène : Résistant à la déchirure, aux coupures, aux fluides humains, antibactérien (cf. textile de revêtement).
- La housse est résistante aux produits de nettoyage et aux désinfectants usuels dans l'usage hospitalier.
- Assure l'Esthétique.
- Permet de passer d'une position lit entièrement à plat à une position fauteuil (dossier à 70°) avec toutes les positions intermédiaires sans plicature gênantes pour le confort ou l'esthétique.

3.13. Bio nettoyage :

Le revêtement externe devra respecter les contraintes du bio nettoyage.

4. Accessoires obligatoires

4.1. Accoudoirs

Détails :

- Revient vers l'intérieur (entraxe de 700 mm) en position fauteuil déployé.
- Fait fonction de barrière partielle donc hauteur 220 mm au-dessus du matelas.
- Accoudoir simple fixé sur ailettes, surface arrondie pour bon appui lorsque rotation de 30°. Donc surface en arc de cercle sur 30° centré sur l'axe de rotation de l'ailette. Accoudoir traité pour servir de barrière (norme anti-pincement).
- La position de l'accoudoir permet aux barrières de ne pas le télescoper lorsque l'on passe en position fauteuil en ayant oublié d'enlever les barrières.
- Surface légèrement bombée, matelassée, (type tableau de bord souple).

Dimensions :

- Longueur 450mm
- Largeur : forme trapézoïdale, de 80mm à 120mm. Dimensions et forme Peuvent varier en fonction du design et du confort recherché
- Hauteur recommandée par rapport à l'assise : 220mm. Lorsque l'accoudoir fera fonction de barrière la latérale, il devra respecter les normes des barrières de lit.
- L'accoudoir doit pouvoir être dégagé manuellement lors de la position lit afin de faciliter l'accès au lit par le côté.

Design :

- Surface légèrement bombée, matelassée, (type tableau de bord souple).

4.2. Caisson pour les vêtements

Un caisson au format des bagages cabine aviation doit pouvoir être attaché au fauteuil lit sans en gêner le fonctionnement. Il permettra de stocker les vêtements et chaussures du patient tout au long de son parcours hospitalier. Ce caisson doit être conçu pour être très facilement nettoyé (bionettoyage) entre chaque patient utilisateur du Fauteuil lit.

4.3. Potence de levage

Existe comme accessoire indépendant, directement posé au sol. Voir sur catalogue par exemple pour le fournir à ceux qui le souhaitent.

4.4. Pied de perfusion

On le considère comme un accessoire mais obligatoire, pouvant résister à 30kg de charge. Il devra être fixé sur le lit par une interface. Voir la possibilité d'adapter un pied de perfusion du commerce en y ajoutant simplement l'interface. On pourrait par exemple créer un adaptateur générique (trou de 16mm).

4.5. Interfaces

- 4 Anneaux de fixation de Pied de perfusion : 2 de chaque côté de la base. NB : doit résister à 30kg de charge. Diamètre 16mm + trou borgne + vis de serrage
- 2 supports de potence soit démontables, soit rétractables, fixés sur les bras de liaison des roulettes et permettant d'y insérer une potence du commerce. Attention au pince pieds. NB : La potence doit résister à 150kg de pression verticale et 75kg en latéral. Tube acier de 40mm avec dispositif anti-rotation.
- 4 Anneaux de Fixation pour tablette et accessoires suspendus sur ailettes.

5. Accessoires optionnels

5.1. Barrières rigides de lit

Dans la pratique, même si les barrières ne sont pas obligatoires, il y a une forte jurisprudence sur la prévention des chutes, du piégeage et des blessures. La barrière, elle n'est pas obligatoire mais fortement conseillée pour la prévention des risques et des chutes. Elle devra représenter 50% de recouvrement dut lit minimum pour une hauteur de 220mm. Elle ne devra pas télescoper l'accoudoir en cas de passage en position fauteuil sans démontage.

6. Tarification pour 80 Fauteuils lits

Le tarif proposé comportera le fauteuil lit complet avec :

- Teinte blanche des parties métalliques,
- 1 matelas standard housé,
- Télécommande centralisée, moteurs et batteries si les manœuvres sont électriques,
- Barre de brancardage en tête de lit de poussée en position fauteuil,
- Dispositif de freinage,
- 2 supports de fixation de potence de levage (potence comprise),
- 4 supports de pied de perfusion (1 pied de perfusion compris)
- Conditionné pour le transport sortie Usine,
- Livré sur le port de Lomé (incoterm CIF Lomé).

7. Livraison et garantie

Le fournisseur précisera son délai de livraison par quantité de 10, 20, 30, 40, 50.

Garantie attendue :

- Garantie 2 ans pièces et main d'œuvre par retour sur site (hors set de couchage et matelas qui sont des consommables),
- Garantie 5 ans pièces : Option garantie 5 ans pièces et main d'œuvre,

- Maintenance annuelle et préventive décrite explicitement (Carnet d'entretien),
- Mise en service et formation à assurer sur place à Lomé par agent agréé.

8. Les critères de choix techniques

Les critères techniques de choix du fauteuil lit seront :

- Y bien dormir, se reposer : Confort en position lit **et** en Fauteuil : **25 points**
- Avoir envie de s'y mettre : Effet cocon attirant, Design : **20 points**
- Facile de s'y installer et d'en sortir : S'asseoir sur le côté en position lit, s'asseoir et se lever devant en position fauteuil : **20 points**
- Facile d'y faire des soins : **25 points**
- Faible encombrement et manœuvrable comme fauteuil : **5 points**
- Simplification du brancardage (moins d'encombrement et pas de transfert de lit à brancard), roule facilement, tourne facilement et passe un obstacle de 2cm sans trop secouer : **5 points**
- Robustesse générale des composants : roues, matelas, châssis : **10 points**
- Mise à disposition d'un stock de pièces sur site : **10 points**

Le score sera réalisé en France par une équipe désignée par la CNSS, sur un site à convenir, avec un Fauteuil lit mis à disposition de l'équipe examinatrice.

La commande ne sera confirmée qu'à l'issue de ce test.

