Royaume du Maroc
Ministère de la Santé
et de la Protection Sociale
Groupement Sanitaire Territorial
Fès Meknès

المملكة المغربية
وزارة الصحة والحماية الاجتماعية
المجموعة الصحية الترابية فاس مكناس

APPEL D'OFFRES OUVERT INTERNATIONAL SUR OFFRES DES PRIX N° 07/2026/DAGI DU 19/11/2026
(SÉANCE PUBLIQUE)

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

OBJET :
FOURNITURE ET INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS BIOMÉDICAUX III

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknes
Fès - Meknes
المجموعة الصحية الترابية - فاس مكناس

Royaume du Maroc
Ministère de la Santé
et de la Protection Sociale
Groupement Sanitaire Territorial
Fès Meknès

المملكة المغربية
وزارة الصحة والحماية الاجتماعية
المجموعة الصحية الترابية فاس مكناس

EXERCICE BUDGETAIRE 2026 **MARCHÉ N° ..... /2026**

Marché passé par appel d'offres ouvert International sur offres des prix n° 07/2026/DAGI du 19/11/2026

Marché passé en application de l'article 10, paragraphe I alinéa 1 de l'article 19, b) du paragraphe 3 de l'article 19, paragraphe 1 de l'article 20 et du paragraphe 3-b de l'article 20 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics.

ENTRE :

Le groupement sanitaire territorial Fès – Meknès représenté par le Directeur général, en tant que Maitre d'Ouvrage ;
Et
Monsieur : .....
Agissant au nom et pour le compte de : .....
Au capital de : .....
Faisant élection de domicile à : .....
Siège social.....
Inscrit au registre de commerce de : ..... Sous le numéro .....
Affilié à la C.N.S.S. N° ..... Taxe professionnelle N° .....
Titulaire d'un compte bancaire n°

Auprès : .....

IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT

Groupement Sanitaire Territorial · Fès · Meknes
Fès - Meknes

I– CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Fourniture et installation des équipements biomédicaux III**

ARTICLE 02 : CONSISTANCE DES MATÉRIELS

Les matériels à livrer au titre du présent marché font l'objet de **04 lots**, consistant ce qui suit :

N° DES LOTS	DESIGNATIONS DES LOTS
01	ECHOGRAPHE POUR RADIOLOGIE MERE ENFANT
02	SYSTÈME D'INTUBATION DIFFICILE
03	TOMODENSITOMETRE 64 BARRETTES 128 COUPES
04	LAMPES D'EXAMEN LED

Les consistances des matériels figurent aux bordereaux des prix – détails estimatifs et dans la partie technique du CPS.

ARTICLE 03 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

1) Les documents constitutifs du marché comprennent :
   a) L'acte d'engagement,
   b) Le cahier des prescriptions spéciales (CPS),
   c) Le bordereau des prix - détail estimatif,
   d) Le cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de travaux (CCAG-T).
2) En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre ou ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 04 : TEXTES APPLICABLES

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions notamment des textes suivants :

A/- Textes généraux :

- Le décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics ;
- La loi n°08-22 relative à la création des Groupements Sanitaires Territoriaux ;
- Le décret n° 2.23.1054 du 24 Mars 2025 portant application de certaines dispositions de la loi n°08-22 relative à la création des Groupements Sanitaires Territoriaux ;
- La loi n°112.13 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relative au nantissement des marchés publics ;
- Le décret royal n°330.66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété ;
- Le dahir N°1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 Décembre 2003) portant promulgation de la loi N°69-00 relative au Contrôle Financier de l'État sur les entreprises publiques et autres organismes ;
- Le décret N°2.14.394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux ;
- Le décret n°2.16.344 du 22/07/2016 fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques ;
- L'arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.
- La loi n° 84-12 relative aux dispositifs médicaux

Ainsi que tous les textes règlementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date limite de réception des offres.

ARTICLE 05 : VALIDITÉ ET DÉLAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

VALIDITE DU MARCHE : le présent marché ne sera valable et définitif qu'après son approbation par le directeur général du groupement sanitaire territorial Fès – Meknès et son visa par le Contrôleur d'État lorsque ledit visa est requis. L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations objet dudit marché.

DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION : l'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante (60) jours à compter de la date d'ouverture des plis. Dans le cas où le délai de validité des offres est prorogé, le délai d'approbation visé est majoré d'autant de jours acceptés par l'attributaire du marché.

ARTICLE 06 : PIÈCES MISES À LA DISPOSITION DU TITULAIRE

Le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire par ordre de service, contre décharge, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces mentionnées comme pièces constitutives du marché, et ce dans un délai maximum de cinq (05) jours ouvrables à compter de la date de notification de l'approbation du marché.

Le titulaire est tenu de faire connaître au maître d'ouvrage ses observations éventuelles sur les documents qui ont été mis à sa disposition et ce dans les conditions et modalités prévues par l'article 13 du CCAG-T.

ARTICLE 07 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février2015), étant précisé que :

1- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché sera opérée par les soins de l'ordonnateur.
2- Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité.
3- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13.
4- Les paiements prévus au marché seront effectués par le Trésorier Payeur du groupement sanitaire territorial Fès – Meknès, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
5- Le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

ARTICLE 08 : NATURE ET MODALITES DE DEFINITION DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix-détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

ARTICLE 09 : CARACTERE DES PRIX

Conformément à l'article 15 du décret précité, le prix du marché comprend le bénéfice et tous droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et, de manière générale, toutes les dépenses induites par la prestation objet du marché jusqu'à l'exécution de celle-ci.

Le prix du marché est ferme. Si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

ARTICLE 10 : GARANTIES PECUNIAIRES – RETENUE DE GARANTIE – DÉLAI DE GARANTIE

1) Caution provisoire

Les montants des cautions provisoires sont fixés conformément à l'avis d'appel d'offres.

- Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18, paragraphe 1 du CCAGT et l'article 24 paragraphe 2 du décret n° 2-22-431 ;

- Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché selon les dispositions de l'article 19, paragraphe 1 du CCAGT.

NB : conformément à l'article 15 de l'arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics, la constitution et la restitution des garanties pécuniaires s'effectuent par voie électronique selon les conditions du portail des marchés.

2) Cautionnement définitif

Le montant du cautionnement définitif est fixé à la somme de 03 % pour chaque lot arrondi au dirham supérieur. Ils doivent être constitués séparément (chaque lot doit contenir son propre cautionnement définitif).

- Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de titulaire du marché jusqu'à la réception définitive des matériels.
- Si le fournisseur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de 20 jours qui suivent la notification de l'approbation du présent marché, les dispositions de l'article 18 du CCAG-Travaux seront appliqués ;
- Le cautionnement définitif peut être saisi éventuellement conformément aux dispositions de l'article 18, paragraphe 2 du CCAG-Travaux ;
- Le cautionnement définitif sera restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG Travaux, ou la caution qui le remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des matériels, et ce, conformément aux dispositions de l'article 19, paragraphe 2 du CCAG-Travaux ;
- Le cautionnement définitif est constitué dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

3) La retenue de garantie

❖ Une retenue de garantie égale à dix pour cent (10%) sera prélevée sur le montant de chaque acompte à titre de garantie. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

❖ La retenue de garantie est remplacée, à la demande du fournisseur, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, conformément à l'article 64 du CCAG-Travaux.

❖ La retenue de garantie est restituée au fournisseur ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des matériels.

4) Délai de garantie

❖ Conformément à l'article 75 du CCAG-Travaux, le délai de la garantie est fixé comme suit :

N° lot	Durée de la garantie (À compter de la date du procès-verbal de la réception provisoire des matériels)
04	12 mois
01-02-03	24 mois

❖ Les jours d'arrêts durant la période de garantie due à une panne seront rajoutés à la durée de garantie.

❖ Le titulaire garantit que tout le matériel livré en exécution du marché est neuf, de fabrication récente et n'a jamais été utilisé. Il garantit en outre que le matériel n'a aucune défectuosité due à un vice de fabrication, à une malfaçon, à un défaut mécanique ou à une mauvaise qualité des matériaux utilisés et qu'il répond aux spécifications et aux normes de qualité de rendement et de performance prescrites par le marché.

❖ La garantie consentie s'applique à toute défectuosité ou déficience qui se révèle pendant l'utilisation normale du matériel livré, dans les conditions et l'environnement prévalant lors de son exploitation et qui n'est pas imputable à une fausse manœuvre, à une faute de conduite ou à un manque de surveillance et d'entretien du matériel.

❖ Au titre de cette garantie, le titulaire s'engage durant la période de garantie à :

a) Maintenir gratuitement en bon état de fonctionnement le matériel livré ;

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknes
Fès - Meknes

b) Réaliser deux (02) interventions de maintenance préventive durant la période de garantie pour tous les lots sauf le lot : **04**, y compris le remplacement planifié du kit de maintenance pendant le délai de garantie ;

c) Introduire à ses frais les modifications, réglages et mises au point nécessaire pour que le matériel soit conforme aux normes de performance et de productivité prévues au marché et procéder aux essais de contrôle y afférents.

d) Remplacer à titre gratuit, par un matériel identique à celui reconnu, défectueux, lorsque sa remise en état ou réparation n'est pas possible.

e) Si le titulaire estime que la réparation ne peut être effectuée que dans ses locaux, il doit mettre en place un équipement similaire pendant la période d'arrêt.

❖ La garantie technique est totale. Elle couvre tous les frais nécessaires à la réparation et au remplacement des pièces de rechange ou du matériel défectueux. Elle englobe en outre les frais de main d'œuvre et de déplacement du personnel d'entretien ainsi que le frais de démontage/remontage, emballage et transport du matériel, nécessités pour leur remise en état, qu'il soit procédé à ces opérations sur le lieu d'utilisation du matériel ou que le titulaire ait obtenu qu'il soit renvoyé dans ses locaux.

ARTICLE 11 : LIEU ET DÉLAI DE LIVRAISON

1) Lieu de livraison

La livraison des matériels objets du présent marché sera effectuée au service matériel et mobilier relevant de la Division des approvisionnements généraux et de la mobilité du.groupement sanitaire territorial Fès – Meknès.

2) Délai de livraison

Le fournisseur devra livrer les matériels désignés en objet dans un délai de **trois (03) mois pour les lots n°01-02-04, et six (6) mois pour le lot 03.**

Le délai de livraison court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de la livraison des matériels.

ARTICLE 12 : SOUS – TRAITANCE

Les dispositions de l'article 151 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics seront appliquées.

La sous–traitance ne peut ni dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché toutes taxes comprises.

Les sous–traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents telles que prévues à l'article 27 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics. Lorsque le titulaire envisage de recourir à la sous– traitance, il est tenu de faire appel à des prestataires installés au Maroc, notamment les très petites, petites et moyennes entreprises y compris les jeunes entreprises innovantes, les coopératives, les unions de coopératives et les auto– entrepreneurs.

Sous réserve des dispositions du troisième alinéa du présent article, le titulaire choisit librement ses sous–traitants. Toutefois, il est tenu de notifier au maître d'ouvrage une copie certifiée conforme à l'original du contrat de sous–traitance qui précise, notamment, la nature des prestations sous–traitées, l'identité, la raison sociale ou la dénomination et l'adresse du ou des sous–traitants auxquels il a confié l'exécution d'une partie des prestations objet du marché.

Lorsque le maître d'ouvrage réalise que les sous– traitants ne remplissent pas les conditions prévues à l'article 27 du décret précité, il peut, dans un délai de quinze jours à compter de la date de réception du contrat de sous–traitance, exercer un droit de récusation, par lettre motivée transmise par voie recommandée avec accusé de réception.

Le titulaire du marché est tenu de présenter au maître d'ouvrage les documents justifiant le paiement, par ses soins, des sommes dues au sous–traitant au fur à mesure de l'exécution des prestations sous–traitées. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous–traitants. Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché à l'égard du maître d'ouvrage, des salariés et des tiers.

ARTICLE 13 : ASSURANCES

Avant tout commencement des exécutions, le titulaire doit adresser au maître d'ouvrage, les attestations des polices d'assurances qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAGT notamment celles se rapportant :

- Aux véhicules Automobiles
- Aux accidents de travail

- À la responsabilité civile à l'égard des tiers

L'assurance de ces risques doit être souscrite et gérée par une entreprise d'assurances agrée par le Ministère de l'Économie et des Finances pour pratiquer l'assurance desdits risques.
Le titulaire est tenu de renouveler les assurances de manière à ce que la période d'exécution soit constamment couverte par les assurances prévues par le marché et il doit présenter au maître d'ouvrage, la justification du renouvellement des assurances prévues ci-dessus.

ARTICLE 14 : PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE, COMMERCIALE OU INTELLECTUELLE

Le titulaire garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes les revendications des tiers concernant les brevets d'invention relatifs aux procédés et moyens utilisés, marques de fabrique, de commerce et de service.
Il appartient au titulaire le cas échéant, d'obtenir les cessions, licence d'exploitation ou autorisation nécessaires et de supporter la charge des frais et redevances y afférentes.

ARTICLE 15 : MODALITÉS ET CONDITIONS DE LIVRAISON

1) Livraison

Le titulaire devra livrer les matériels objets du présent marché dans les lieux indiqués à l'article N°**11.1** ci-dessus.
Les livraisons doivent être effectuées durant les jours ouvrables et pendant l'horaire d'ouverture des bureaux de l'administration. Aucune livraison ne sera acceptée un samedi, un dimanche, un jour férié ou chômé ou en dehors des heures de travail.
Chaque livraison devra être accompagnée d'un état dressé par le titulaire (bon de livraison) indiquant notamment :

- La date de livraison.
- La référence au marché.
- N° du lot.
- L'identification du titulaire.
- L'identification du matériels livrés (désignations du n° des poste, numéro de lot de fabrication, marque, modèle, numéro de série, caractéristiques des matériels, quantité livrée…).
- La répartition des matériels par colis.

Chaque colis doit porter de façon apparente un numéro d'ordre tel qu'il figure sur le bon de livraison et renfermer la liste de colisage donnant l'inventaire de son contenu. La livraison du matériel est constatée par la signature par l'agent réceptionnaire d'un double du bon de livraison.
- les matériels seront livrés dans un emballage adéquat, garantissant une protection suffisante contre les avaries et dommages pouvant survenir pendant le transport vers le lieu de livraison et en cours des opérations de manutention sur l'aire de stockage. Les emballages doivent porter à un endroit visible la marque du titulaire et les références d'identification du matériel. Les frais d'emballage et d'expédition sont à la charge du titulaire. Tous les frais qui résultent de la détérioration du matériel imputable à un défaut d'emballage, aux conditions de transport, de déchargement ou de livraison sont également à la charge du titulaire.
- Le déchargement des colis à la livraison sera fait par les moyens et aux frais du titulaire. Les dimensions et le poids des colis tiendront compte des moyens de manutention disponibles.
- les matériels livrés demeurent sous la responsabilité du dépositaire pendant le temps qui s'écoule entre leur dépôt et leur réception.

2) Opérations de vérification

Les matériels livrés, sont soumis à des vérifications quantitatives et qualitatives destinées à constater qu'ils répondent aux stipulations prévues au présent marché.

- Les opérations de vérification quantitative ont pour objet de contrôler la conformité entre la quantité livrée et la quantité indiquée sur le bordereau des prix détail estimatif, sous réserve des livraisons partielles.
- Toutes les conséquences liées à l'utilisation des matériels dont la qualité aura été reconnue non conforme du fait du fournisseur relèvent de la seule responsabilité de celui-ci.
- Les opérations de vérification se dérouleront sur le lieu même de livraison dans un délai raisonnable. Elles seront effectuées, en présence du représentant du titulaire, par une commission technique de réception désignée à cet effet par le maître d'ouvrage. L'absence du représentant du titulaire, dûment avisé, ne fait pas obstacle à la validité des opérations de vérification.
- Lorsque les contrôles et vérification laissent apparaître des différences entre les matériels proposés dans le marché et ceux effectivement livrés ou si les essais effectués dans les conditions réelles d'utilisation ne donnent pas entière satisfaction, la livraison est refusée et le titulaire et saisi immédiatement, par écrit, pour

procéder au remplacement des matériels refusés. Les matériels dont l'acceptation a été refusée seront marqués d'un signe spécial par le maître d'ouvrage.

- Le titulaire doit prendre toutes les dispositions jugées utiles pour l'enlèvement rapide et sous sa responsabilité des matériels refusés. Les frais de manutention et de transport des matériels refusés sont à sa charge. Le retard engendré par le remplacement ou la correction des matériels jugés non conformes par le maître d'ouvrage sera imputable au titulaire, le refus de réception ne justifie pas par lui-même l'octroi d'une prolongation du délai contractuel ou d'un sursis de livraison.
- Après remplacement des matériels non conformes, le maître d'ouvrage procède à nouveau aux mêmes opérations de vérification et de contrôle.
- Les constatations faites par le maître d'ouvrage au cours des opérations de vérification sont consignées dans un procès-verbal mentionnant s'il y a lieu les réserves du représentant du titulaire.

ARTICLE 16 : MODALITÉS DE REGLEMENT

Le paiement des sommes dues au titulaire au titre du présent marché sera effectué au fur et à mesure des livraisons, selon les règles de la comptabilité publique dans les conditions ci-après :

- Après chaque livraison et une fois la réception des matériels prononcés, le titulaire remet au maître d'ouvrage une facture établie en deux exemplaires décrivant les matériels livrés et indiquant les quantités livrées, le montant total à payer ainsi que tous les éléments nécessaires à la détermination de ce montant.
- Après vérification et liquidation de la facture sur la base des pièces justificatives, le maître d'ouvrage établit le décompte y afférent et procède avec une promptitude raisonnable aux formalités nécessaires au payement de la somme due au titulaire.
- Le montant à payer est calculé par application des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif aux quantités effectivement réceptionnées, en tenant compte le cas échéant de l'application des pénalités de retard et de la répercussion de la variation du taux de la T.V.A.
- Les factures doivent être arrêtées en toutes lettres et certifiées exactes par le maître d'ouvrage ; elles doivent en plus être signées et approuvées par le titulaire qui doit en outre rappeler l'intitulé de son compte courant postal, bancaire ou du Trésor.
- Le règlement sera fait par ordre de virement. L'ordre de virement émis ne peut être payé qu'après visa de Trésorier payeur ou le fondé du pouvoir du groupement sanitaire territorial Fès – Meknès qui est le comptable assignataire chargé des paiements.
- Le groupement sanitaire territorial Fès – Meknès se libérera des sommes dues par lui au titulaire en faisant donner crédit au compte courant postal, bancaire ou du trésor ouvert au nom du titulaire du marché.

ARTICLE 17 : RÉCEPTION PROVISOIRE ET DÉFINITIVE

1) <u>Réception provisoire :</u>

Il sera fait application des dispositions de l'article 73 du CCAG-Travaux.

Les matériels ne sont réceptionnés qu'après avoir subi les contrôles de conformité avec l'ensemble des obligations du marché et, en particulier, avec les spécifications techniques et à la documentation technique présentée.

La réception provisoire entraîne le transfert de la propriété et des risques au profit du maître d'ouvrage et constitue le point de départ de l'obligation de garantie contractuelle conformément aux stipulations de l'article 75 du CCAG-Travaux.

Le fournisseur avise, par écrit, le maître d'ouvrage de l'achèvement de la livraison des matériels.

Le maître d'ouvrage désigne la ou les personnes pour procéder aux opérations préalables à la réception provisoire, en précisant la date prévue pour ces opérations, qui doit se situer dans un délai maximum de dix (10) jours à compter de la réception de l'avis mentionné ci-dessus. Il convoque à cet effet le fournisseur.

2) <u>Réception définitive :</u>

Il sera fait application des dispositions de l'article 76 du CCAG-Travaux.

Le fournisseur demande par écrit, vingt (20) jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie prévu au présent cahier des prescriptions spéciales, au maître d'ouvrage de procéder à la réception définitive des matériels.

Le maître d'ouvrage désigne la ou les personnes pour procéder à la réception définitive au plus tard dans les dix (10) jours qui suivent l'expiration du délai de garantie. Il convoque à cet effet le fournisseur.

La réception définitive du matériel sera prononcée après installation et mise en marche du matériel reconnu et le transfert des compétences au personnel technique et des utilisateurs et l'expiration du délai de garantie à condition que le matériel livré n'ait fait l'objet d'aucune réserve à ce sujet ou que les réserves formulées ont été levées.

La réception définitive des matériels donne lieu à l'élaboration d'un procès-verbal signé par la ou les personnes désignées par le maître d'ouvrage, par le fournisseur et le cas échéant par le maître d'œuvre. Une copie dudit procès-verbal est remise au fournisseur.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du présent marché.

ARTICLE 18 : PÉNALITÉS POUR RETARD

Il sera fait application des dispositions de l'article 65 du CCAG-Travaux.
En cas de retard dans les livraisons du matériel objet du présent marché, il sera appliqué au fournisseur une pénalité par jour calendaire de retard de **1 ‰ (un pour mille)** du montant du marché.
Les pénalités sont encourues du simple fait de la constatation du retard par le maître d'ouvrage qui, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduit d'office le montant de ces pénalités de toutes les sommes dont le fournisseur est redevable. L'application de ces pénalités ne libère en rien le fournisseur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrites au titre du marché.
Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à **huit pour cent (8%)** du montant initial du marché. Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché.

ARTICLE 19 : FORCE MAJEURE

Les articles 268 et 269 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 Août 1913) formant code des obligations et des contrats et les dispositions de l'article 47 du CCAGT sont applicables au présent marché.

ARTICLE 20 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Le fournisseur ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.
Le fournisseur ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion d'un marché et lors des étapes de son exécution.
Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du présent marché.

ARTICLE 21 : REGLEMENT DES DIFFÉRENDS ET LITIGES

Il sera fait application des dispositions du chapitre IX du CCAG-T.

ARTICLE 22 : DROIT D'ENREGISTREMENT

Les droits d'enregistrement de l'original du marché sont à la charge du titulaire qui s'acquittera de ces droits tels qu'ils résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 23 : NOTIFICATIONS ET COMMUNICATION

Les notifications et communications entre les parties qui se rapportent à l'exécution du présent marché sont valablement faites aux adresses indiquées ci-dessous.
Elles sont soit adressées par lettre recommandée avec accusé de réception, soit remises directement contre récépissé ou émargement donné par le destinataire.

Adresse du maître d'ouvrage :

- Groupement sanitaire territorial Fès – Meknès
- La Direction générale du GST Fès - Meknès (ex. Direction générale du CHU Hassan II), sise à Route Sidi Hrazem « Fès »
- 06.41.99.14.62 / 06.63.17.66.93
- **IF** : 73344518 / **ICE** : 004058213000031

-Domiciliation du titulaire :

.....
.....

-Siege Sociale du titulaire :

.....
.....

En cas de changement de domicile, le fournisseur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de quinze (15) jours suivant ce changement.

ARTICLE 24 : RÉSILIATION DU MARCHÉ

Elle est prise par une décision de l'autorité compétente dûment motivée, dont une copie est notifiée au fournisseur.
La décision de résiliation est consignée dans le registre du marché.
Pour les conditions et modalités de résiliation, il sera fait application des dispositions prévues par le CCAG-T.

ARTICLE 25 : QUALITÉ DES MATÉRIELS

Tous les matériels livrés doivent être conformes aux spécifications techniques exigées au C.P.S.

ARTICLE 26 : DOCUMENTS À FOURNIR AVEC LE MATÉRIEL

Le fournisseur s'engage à fournir, par équipement :

- 1 Manuel d'utilisation en langue française format papier et format électronique ;
- 1 Manuel technique en langue française format papier et format électronique ;

ARTICLE 27 : TRANSFERT DES COMPÉTENCES

Transfert des compétences au profit des utilisateurs :

Pour le lot 03 :

Transfert des compétences du personnel médical :

- Transfert des compétences destinée à deux radiologues.
- Durée de Transfert des compétences : 07 jours ouvrables chacun.
- Site de Transfert des compétences : centre du titulaire agrée et validé par l'utilisateur.
- Les frais de transport, de séjour et d'hébergement seront à la charge du fournisseur.
- Le Transfert des compétences peut débuter avant l'installation complète de de l'équipement.

Transfert des compétences du personnel paramédical :

- Transfert des compétences destinée à deux personnes.
- Durée de Transfert des compétences : 05 jours ouvrables.
- Site de Transfert des compétences : centre du titulaire agrée et validé par l'utilisateur.
- Les frais de transport, de séjour et d'hébergement seront à la charge du fournisseur.
- Le Transfert des compétences peut débuter avant l'installation complète de l'équipement.
- Assistance sur site pendant 25 jours ouvrables selon un planning établi avec l'utilisateur.

Pour les autres lots :

Le titulaire du marché s'engage à effectuer à sa charge un transfert des compétences au profit du personnel médical et paramédical dans les services d'affectation du matériel.
Le transfert des compétences doit être assurée par la ou les personnes ayant une qualification technique élevée pour permettre à l'utilisateur la manipulation correcte du matériel.
L'organisation des transferts des compétences des utilisateurs et le choix des dates et lieux se fait en coordination avec les services utilisateurs concernés.
À la fin de la séance du transfert des compétences un rapport avec liste de présence est établi et signé par l'agent chargé dudit transfert et transmis à la la direction de l'ingénierie et de la maintenance.

Transfert des compétences technique :

Le transfert de compétences à la gestion technique et aux spécificités de l'équipement sera dispensé par le titulaire au profit du personnel biomédical durant la période de garantie. Ce transfert des compétences comprendra la prise en charge complète des frais de restauration des participants, les frais de déplacement et d'hébergement le cas échéant ainsi que la fourniture du support de cours nécessaire au bon déroulement du transfert des compétences.
L'organisation des transferts des compétences techniques et le choix des dates et lieux se fait en coordination avec la direction de l'ingénierie et de la maintenance.

ARTICLE 28 : SERVICE APRÈS VENTE

Il est nécessaire que l'administration puisse, si elle en exprime le désir, s'assurer du concours technique du fournisseur une fois passés les délais de garantie, de façon à maintenir les matériels en parfaite condition d'emploi.
À cette fin, le fournisseur aura l'obligation de prévoir et d'organiser un service après-vente qui comprendra, outre la vente des pièces de rechange pendant 10 ans, avec la disponibilité d'un personnel technique qualifié pour le dépannage ou l'entretien spécialisé.
Le titulaire s'engage à garantir l'évolution et la mise à jour des logiciels du matériel fourni, notamment en assurant la compatibilité des futures versions de logiciels avec la configuration matérielle livrée.

II - CLAUSES TECHNIQUES

ARTICLE 29 : CONDITIONNEMENT – ÉTIQUETAGE ET EMBALLAGE

29.1 CONDITIONNEMENT :

Le concurrent est tenu de se conformer aux conditionnements indiqués pour chaque n° de poste au bordereau des quantités. Toutefois, tout autre conditionnement et emballage externe jugés avantageux pour des raisons de gestion seront acceptés sans dépasser la quantité totale demandée.

Chaque unité de conditionnement doit comporter les mentions suivantes :

- Le nom exact du matériel,
- Le nom, l'adresse et la raison sociale du fabricant ou de l'importateur,
- Le N° du lot de fabrication.

29.2 ETIQUETAGE :

Tout emballage externe et interne doit permettre une identification facile du matériel et porter les indications suivantes :

- Le nom exact du matériel.
- Le nom, l'adresse et la raison sociale du fabricant ou de l'importateur ;
- La présentation au lieu de quantité
- Le N° du lot de fabrication ;
- Le cas échéant, la référence et le numéro de série ;
- La date de fabrication

29.3 EMBALLAGE :

Les matériels doivent être emballés dans des conteneurs internes et externes adaptés à une manutention rude pendant le transport et à un stockage dans les conditions climatiques connues au Maroc.

Les colis (palettes, cartons, ballots, toile de jute...) doivent empêcher toute altération éventuelle (humidité, chaleur,)

Les conteneurs doivent être fermés de telle façon que toute tentative d'ouverture pendant le transport (ou transit) soit aisément discernable.

Le fournisseur est responsable de toute perte, dommage ou dépenses dues à des conditionnements insuffisants et inadaptés.



ARTICLE 30 : DESCRIPTIF TECHNIQUE

Le titulaire du marché doit fournir un matériel dont les caractéristiques sont équivalentes, et qui présentent une performance et qualité au moins égales à celles qui sont exigées par le maitre d'ouvrage :

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
01	**ECHOGRAPHE POUR RADIOLOGIE MERE ENFANT** L'Échographe doit être munie d'une technologie avancée dans le domaine de la santé de la femme, l'obstétrique, la gynécologie, les soins mère-enfant et la procréation médicalement assistée multisondes : Sonde abdominale, sonde endovaginale Volumique, linéaire haute fréquence . **Caractéristiques générales :** • Ecran 23,8 pouces, de haute résolution HDU avec une résolution Full HD 1920x1080 . • Ecran tactile 15,6 pouces avec fonctionnalité multitouch, et avec luminosité ajustable. • L'écran tactile peut être utilisé comme interface complète de navigation dans le volume. Possibilité de verrouiller ou déverrouiller la zone d'intérêt, revenir à la position initiale du volume, faire pivoter et translater l'image, zoomer, supprimer les parties du volume indésirable, changer les réglages. • Clavier et console rétroéclairé en totalité avec 6 boutons programmables pour connectivité avec des périphériques externes ou Dicom. • Orientation, hauteur et extension ajustable de la console avec contrôle électronique. • Console flottante sur un plateau électromagnétique : à commande électronique, (rotation gauche droite 38°, haut/bas 19 cm avant/arrière) • 4 ports de sondes actifs • Illumination des ports de sondes • Activation automatisée des sondes grâce a des capteurs d'activation pour initialiser automatiquement les sondes et les préréglages dès leurs retrait du support de la sonde Modes : • M-Mode • M-Mode anatomique • Doppler pulse • Doppler pulse avec HPRF • Doppler continu • Mode de balayage UltraHD • Réduction des ombres • Un Mode pour améliorer au max l'exploration en profondeur • Mode d'imagerie permettant l'amélioration de la visualisation des structures anatomiques et des détails tissulaires. • Mode d'imagerie dédié à la visualisation des flux sanguins, permettant une meilleure appréciation de la vascularisation. • Mode d'imagerie permettant la visualisation haute définition des flux sanguins lents, notamment dans les structures à faible vascularisation. • Mode d'imagerie tridimensionnelle permettant la visualisation des flux sanguins lents et de la vascularisation en 3D. • 4D avancée (4D Temps réel, 4D Biopsie, VCI-A) • HDlive Studio+ (incluant HDlive Studio avec 3 sources de lumière maximum, commandes Silhouette et Perspective Rendering, HDlive Silhouette)

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknès
Fès - Meknès

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Un mode permettant le comptage folliculaire automatiquement avec une grande précision et fiabilité
- Logiciel basé sur l'IA permettant d'assister l'opérateur sur l'examen grâce à :

  - ✓ Directives sur l'acquisition et le protocole de l'examen d'une manière continue en cours d'examen
  - ✓ Reconnaissance automatique de l'anatomie fœtal sur des vues standard

- Doppler couleur
- Doppler couleur avec affichage 3D prenant en compte le volume du flux en imagerie Bidimensionnelle.
- Doppler couleur numérique indépendant de l'orientation de la sonde, permettant la visualisation d'hémodynamiques complexes et met en relief les structures vasculaires au sein du tissu.
- Doppler énergie directionnelle HD haute définition
  - Doppler Energie ultrasensible détectant
  - Les mini-vascularisations 2khz avec une perception du volume du flux et apparence 3D du flux avec une sonde bidimensionnelle

- Elastographie

  - Affichage bidimensionnelle des propriétés élastiques d'une région d'intérêt sous forme de codage couleur
  - Programme d'analyse quantitative permet de comparer l'élasticité de 2 régions d'intérêt.

- Mode tomographique :
  - ✓ Affichage une série d'images parallèle sur une région d'Intérêt défini par l'utilisateur
  - ✓ Distance minimale entre 2 images consécutives : 0,5 mm
  - ✓ Possibilité d'afficher jusqu'à 9 images sur le même écran
  - ✓ Disponible en mode 3D et 4D

Caractéristiques spécifiques :

- Nombre de canaux : 168.842.748 minimum.
- Cadence : Max. Volumes/sec >50
- Profondeur Maximale : 50 cm
- Niveaux de gris : 256
- Gamme dynamique : 409dB
- Cadence 2D maximale : > 3000 frames/sec
- Fréquence de 1,5 Mhz à 18 Mhz
- Color doppler 450 frame/sec
- Boucle ciné manipulable image par image
- Boucle ciné joué automatiquement en boucle avec une vitesse ajustable de 25% à 200%
- Imagerie de contraste
- Imagerie Panoramique
- TGC automatique :
  - Reconnaissance automatique de la bonne distribution de l'échelle des gris sur l'ensemble de la profondeur.

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknès
Fès - Meknès

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	• Réétalonnage de la courbe sur toute la profondeur en fonction des tissus rencontrés. ○ Régalage 2D automatique avec optimisation tissulaire par Analyse de la distribution des niveaux de gris dans l'image et réétalonnage sur l'échelle totale disponible. ○ Analyse spectrale automatisée permettant un ajustement automatique de la ligne de base, de la PRF en fonction des Vitesse rencontrées. ○ Fonction permettant d'orienter électroniquement le faisceau Doppler afin d'optimiser l'angle d'insonation et d'améliorer l'évaluation des flux sanguins ○ Possibilité d'exploration jusqu'à 60° à droite et 60° à gauche sans déplacement de la sonde ○ Possibilité d'ouvrir le secteur écho au-delà de l'empreinte de sonde pour un champ d'exploration maximale. ○ Imagerie trapézoïdale pour toutes les sondes linéaires. ○ Prise en charge des sondes de technologie matricielle ○ 1 à 10 multiples zones focales en mode B, et en mode Couleur. ○ Zoom numérique **x 20** en lecture ○ Imagerie harmonique numérique codée ○ Optimisation des images avec : • Élimination des artéfacts (grains), et permettre d'obtenir des images bidimensionnelles proches de la réalité anatomique : 5 niveaux • Technologie des tirs croisés multi-angles et coplanaire, permettre une meilleure définition des contours et réduire les cônes d'ombres : 5 niveaux **Les programmes :** ○ Programme pour calcul semi-automatique de la clarté nucal. ○ Programme pour calcul semi-automatique de la clarté intracranial. ○ Programme de mesure automatique pour les biométries : BIP, CA, CT, LF, LH, DOF ○ Angulation de la tête de la sonde endovaginale en 2D pour ovaire latéralisé ○ Programme permettant de travailler avec deux fréquences différentes (haute pour résolution et basse pour pénétration) ainsi que deux focales de manière simultanée sur une même image en temps réel ○ Programme de classification des malformations utérines ○ Programme de pilotage de prise de coupe 3D de l'endomètre. ○ Programme de modulation dans l'espace des différents myomes identifiés avec création d'une carte dans l'espace de leurs localisations. ○ Programme pour un diagnostique plus fiable et plus précis des tumeurs ovariennes. ○ Programme de calcul du risque de tumeur ovarienne ○ Programme de comptage des follicules antraux ○ L'analyse de l'anatomie du plancher pelvien peut être complexe. Grâce à l'IA, il simplifie le processus d'examen en automatisant l'alignement des plans et des mesures ○ Possibilité d'évoluer 3D statique avec possibilité de naviguer dans les 3 plans perpendiculaires en mode B, Doppler couleur, Doppler énergie. ○ Programme d'ajout de couche épaisse sur l'image 2D visionné, tout en ayant la possibilité de jouer en temps réel sur l'épaisseur de cette coupe pour une meilleure visualisation de la résolution de contraste au niveau de tissus, os et cœur. ○ Possibilité d'obtenir un programme de Source de lumière virtuelle permettant d'ajuster les zones d'ombre pour un meilleur rendu de surface et une meilleure visualisation des zones

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknès
Fès - Meknès

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	d'intérêt avec possibilité d'ajout jusqu'à 3 sources de lumières et plusieurs types d'éclairage par sources de lumières (minimum 3) o Programmes et Tables Obstétricales format européen (Français), format américain, format asiatique. o Protocole d'examen automatisé (Mesures, annotations et réglages automatiques o Algorithme développé qui permet, à partir de 5 critères échographiques simples, de proposer un pourcentage de malignité pour une lésion observée. o Calculs et mesures automatique en temps réel en mode doppler o Possibilité d'ajouter au volume l'effet liquide amniotique o Possibilité de visualisation des vaisseaux en 3D et en transparence, Mise en perspective et révèle l'architecture 3D vasculaire grâce aux capacités d'illumination et de mise en perspective des informations doppler. o Programme permettant de visualiser de manière simultanée en 3D les vaisseaux et les tissues en transparence o Possibilité d'obtenir plusieurs types de carte de rendu volumique : surface, texture, transparent… o Logiciel basé sur l'intelligence artificielle afin de détecter automatiquement les coupes cérébrales, et effectuer toutes les mesures de manières automatiques avec la possibilité de les ajuster manuellement o Bibliothèque des mesures et des calculs pour chaque application, avec la possibilité de créer de nouvelles équations et d'ajouter de nouvelles tables o Bibliothèque des commentaires et des figurines, avec possibilité de personnaliser, modifier ou créer de nouveaux éléments. o Possibilité d'obtenir des reconstructions volumiques d'un organe virtuelle ou d'une lésion tissulaire ✓ Détection manuelle ou semi-automatique des contours des structures (organe, tumeur, kyste…) ✓ Construction d'une enveloppe virtuelle autour des contours de la lésion. ✓ Différents modes de visualisation : surface, niche, quadrillage… ✓ Calcul automatique du volume de la structure reconstruite. o Possibilité de détection automatique des follicules avec reconstruction volumique : ✓ Détection automatique de plusieurs objets hypoéchogènes ✓ Codage couleur de chaque objet ✓ Calcul automatique du volume et du diamètre permettant un suivi précis ✓ Intégration du résultat dans le compte rendu o Possibilité de visualiser des réserves de follicules antraux ✓ Possibilité de regroupé les follicules en groupes ✓ Intégration du résultat dans le compte rendu. **Caractéristiques informatiques :** Stockage des images et des séquences vidéo en forme brute « RAWDATA » offrant la possibilité d'un post-traitement avancé. ▪ 2D Raw Data (incl. CFM, PW, M-Mode) ▪ 3D Raw Data (Volume unique incl. Calc. Cine) ▪ 4D Raw Data (Volume Cine)

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknès
Fès - Meknès

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	○ Restitution des mesures et calculs effectués durant l'examen dans un rapport intégré et pouvant être exporté en format DICOM SR et/ou mise en page pour une impression directe ou export PDF sur support externe. ○ Modèles de compte rendus complets (informations patient, images, mesures, calcules, commentaires, conclusion…). ○ Archivage interne des examens 1T SSD au minimum avec possibilité de transférer des données sur d'autres supports (CD/DVD, USB, Réseau……) ○ Système opérant sous Windows 10 entreprises 64 bit ○ DICOM 3.0 ○ Capture vidéo et sonore en temps réel de l'écran échographique. Contrôle du démarrage et fin de séquence avec export automatique sur support externe (CD/DVD/USB). ○ Possibilité d'exporter les fichiers sous formats prêt à l'impression 3D ○ Possibilité de connecter directement une imprimante 3D à l'échographe ○ Possibilité de stockage sur cloud, connecté directement le système au cloud ○ Possibilité de partager en temps réel les images avec les patients ou les collègues médecins partout dans le monde à partir du numéro de téléphone (Android/IOS) ou adresse mail ○ Possibilité de créer plusieurs profils d'utilisateurs avec identifiant et mot de passe ○ Possibilité de gérer les niveaux d'accès pour chaque utilisateur : accès archives, export via USB/Réseau, envoi images via email/MMS, accès paramètres généraux, administration, connectivité, configuration système, préréglages imagerie, paramètre mesure. ○ Possibilité de désactiver les ports USB ○ Possibilité d'anonymiser l'ensemble des données patients et données cliniques pour un examen donné. ○ Cryptage du disque dur pour sécurité avancée et protection de données patients ○ Outil d'aide permettant la réalisation des réparations à distance via le réseau internet ○ Dossier Bitmap : BMP, TIFF, JPEG ○ Vidéo : AVI, MP4 ○ DICOM : DCM, DICOM ○ Impression 3D : format cartésien ; STL, OBJ, PLY, 3MF, XYZ pour impression 3D **<u>Livré avec :</u>** ❖ Sonde linéaire doté de la technologie matricielle : 4-13 MHz . ❖ Sonde abdominale doté de la technologie amplification acoustique 2-5 MHz . ❖ Sonde linéaire vasculaire 3 – 8 MHz . ❖ Sonde abdominale 3-9 MHz . ❖ Imprimante noire et blanc avec 10 rouleaux du papier. ❖ Pédales programmables. ❖ Onduleur adapté à l'appareil avec son chariot. ❖ Housse de protection .

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
02	**SYSTEME D'INTUBATION DIFFICILE :** Station de vidéo laryngoscopie et bronchoscopie sur chariot pour adulte et pédiatrie : La vidéo bronchoscopie portable doit être conçue pour, laryngoscopie indirecte, intubations difficiles endotrachéale dans les voies respiratoires difficiles ainsi que les intubations de routine. - La vidéo bronchoscopie doit permettre l'augmentation du taux de l'opération d'intubation trachéale et réduire toute complication. - L'unité est portative où l'intubation portable est nécessaire, par exemple, en cas d'urgence, et des unités de soins intensifs. - Fonction de préchauffage et antibuée automatique et instantanée - Ecran LCD tactile détachable et compatible aussi avec les bronchoscopes flexibles. - Port micro USB-C minimum et micro HDMI avec enregistrement son et vidéo jusqu'à 32 Go. - Un rayon de courbure serrée et grand angle de vue, - Lumière blanche avec une excellente reproduction des couleurs à l'aide d'une source de lumière LED, - Batterie de haute performance. - Images de qualité supérieure haute résolution claires - Le système mémorise jusqu'à 32 Giga-octets de photos et de vidéos. - Ergonomique, et léger. - Facilité de, nettoyage, désinfection et stérilisation - Un moniteur tactile de 13" minimum muni d'une caméra Full HD et une carte WiFi intégrée. - La station doit permettre une connexion en Mode WiFi et en Mode Filaire des vidéos laryngoscopes et bronchoscopes flexibles. **Spécifications techniques requises :** **Vidéo Laryngoscope :** - matériau durable sans latex : - Manche avec système automatique et instantané de préchauffage et anti-bué - Source de lumière LED - Caméra avec capteur digital CMOS de 300.000 Pixels minimum - 4 lames pour adulte, pédiatrie et néonatal **Bronchoscope à vision axiale :** - Angles de déflexion 130°/130° - Port pour oxygénation en mode intubation - Longueur d'insertion de 600mm - Canal opérateur avec un diamètre de 1,4mm - Pointe distale avec un diamètre de 3,8mm

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknès
Fès - Meknès

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	- Source de lumière LED - Caméra avec capteur digital CMOS de 160.000 Pixels **La Station est livrée avec les accessoires suivants :** - Un Capuchon de régulation de pression - Un Vérificateur d'étanchéité - Un scope avec connexion WiFi muni d'une caméra CMOS et lumière blanche pour un monitorage per-opératoire pour des chirurgies bien spécifique. - Un lot de sonde d'intubation et masque laryngé supra-glotique munis d'un canal ou orifice de 2mm pour le monitorage per-opératoire. - Un Porte-tube - 2 Brosses de nettoyage - Un bac pour nettoyage et désinfection - Une valise de transport très rigide - Un chariot d'origine et stand pour support des vidéos laryngoscopes et bronchoscopes et un panier pour accessoires.
03	**TOMODENSITOMETRE 64 BARRETTES 128 COUPES :** Scanner multicoupes à acquisition hélicoïdale permettant l'acquisition de 64 coupes natives simultanément par rotation 360° et 128 coupes reconstruites minimum avec un détecteur supérieur ou égale à 38 mm (axe Z). ***N.B : Toutes les composantes matérielles et logicielles ci-dessous doivent être illustrées par une documentation technique (Datasheet) et commerciale établies par le fabricant, donnant accès à toutes les caractéristiques quantitatives et qualitatives demandées.*** **COMPOSITION :** 1. **Statif** 2. **Support patient** 3. **Générateur à rayons x** 4. **Ensemble radiogène** 5. **Console d'acquisition.** 6. **Post traitement.** 7. **Accessoires**

8. Complément général

Le matériel proposé en fonction de ses caractéristiques hardware et software devra permettre la réalisation des examens de Radiologie Générale dans les meilleures conditions possibles. Cet équipement devra également pouvoir réaliser :

- Exploration de perfusion cérébrale.
- Explorations osté-oarticulaires .
- L'acquisition des images de basse et de haute énergie en un seul passage .
- Module permettant la réalisation actes interventionnels : La réalisation des actes interventionnels avec un moniteur de visualisation d'image dans la salle d'examen : Ercan pour la visualisation, Bouton de Radiation sur le statif en salle, Une manette de déplacement de la table patient,
- Logiciel de réduction et correction des artéfacts.

1) <u>STATIF :</u>

- Rotation hélicoïdale.
- Rotation continue.
- Système multi barrettes avec détecteurs solides permettant l'acquisition de 64 coupes natives minimum par rotation 360°.
- Inclinaison de statif supérieur ou égale à - 20° à + 30° avec possibilité de contrôle de l'inclinaison du statif à partir de la console opérateur.
- Statif muni d'un centreur lumineux laser tridimensionnel pour contrôler la position isocentrique du patient, aussi bien lors de l'acquisition d'images pour le diagnostic que lors des gestes interventionnels.
- Ouverture du tunnel supérieur ou égal à 70 cm de diamètre.
- Couverture détecteurs d'au moins 38 mm.
- Durée minimale d'une rotation complète 360° doit descendre jusqu'à une valeur inférieure ou égale à 0.4 s applicable pour tous les protocoles.
- Champs de visualisation de l'acquisition (champ scan) variable allant jusqu'à 50 cm
- Coupe submillimétrique inférieur ou égale à 0,625 mm.
- Mode topogramme.
- Modes d'acquisition spiralée avec acquisition hélicoïdale multiples.
- Modes d'acquisition en séquentiel.
- Possibilité de lancer les acquisitions RX depuis le statif.
- Synchronisation de l'acquisition avec l'injection de produit de contraste,
- Outils (hard et soft) de réduction de la dose patient au cours de l'acquisition.

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknes
Fès - Meknes

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES

2) SUPPORT PATIENT :

- Plateau avec mouvements motorisés réglable en hauteur, avec plage de mouvement longitudinal allant jusqu'à 200 cm minimum.
- Précision de positionnement ± 1 mm/s ou mieux.
- Charge allant jusqu'au 200 Kg.
- Couverture sous RX en mode hélicale supérieure ou égale à 170 cm minimum.
- Deux (02) pédales de contrôle des mouvements de la table (une de chaque côté de la table).
- INTERCOM de communication avec le patient.
- Le plateau support patient doit être fourni avec les accessoires minimums suivants:
  - ✓ Un jeu de matelas, coussin, têtière, appui genou, repose tête/bras, appui tête .
  - ✓ Un jeu d'accessoires nécessaires à la contention adultes.
  - ✓ Fantôme et mire nécessaires .
  - ✓ Support de tête standard et coronale.
  - ✓ Support pour les genoux.
  - ✓ Jeu de cales de positionnement .
  - ✓ Sangles.
  - ✓ Rallonge de la table .
  - ✓ Meuble de rangement des accessoires.

3) GÉNÉRATEUR HAUTE FRÉQUENCE:

- Générateur haute fréquence travaillant en régime pulsé et continu.
- Puissance réelle de générateur supérieure ou égale à 70 kW.
- Tension de sortie minimum de 80 kV à 140 kV.
- Intensité du courant supérieure ou égale à 600 mon minimum.



4) ENSEMBLE RADIOGENE:

- Capacité thermique de l'anode minimum 7 MHU pour une meilleure résistance à la chauffe.
- Capacité de dissipation de l'anode minimum 1 MHU/min nominale sans algorithme pour une meilleure résistance au chauffage ;
- Algorithme itératif de réduction de dose. À décrire.
- Reconstruction itérative pour tous les types d'examen.

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES

5) CONSOLE D'ACQUISITION (FONCTIONNALITES, LOGICIELS ET MATERIELS DEMANDES):

Console d'acquisition composée de deux (02) écrans plats LCD ou mieux couleur 19 pouces minimum à matrice active (Visualisation de profil) permettant d'effectuer les fonctions de planification, d'acquisition, reconstruction et traitement rapide d'image. Cette console sera localisée dans la salle de commande et intégrera en plus des logiciels de gestion, de contrôle et d'acquisition et de reconstruction, les fonctionnalités matériels et logiciels nécessaires pour assurer d'une façon opérationnelle à 100% les applications suivantes :

- **Unité de traitement et de reconstruction d'images :**

- Epaisseur de coupe reconstruite en mode spiralé variant minimum de 0,625 mm jusqu'à 10 mm.
- Epaisseur de coupe reconstruite en mode séquentiel variant minimum de 0,8 mm jusqu'à 10 mm.
- Facteur pitch variable.
- Durée d'acquisition continue en spiralé doit atteindre au minimum 120 secondes ininterrompue (spirale scan time).
- Matrice d'acquisition et de reconstruction : 512 x 512 minimum.
- Vitesse de reconstruction jusqu'à 20 images/seconde minimum.

Performance de l'unité de traitement et de reconstruction d'images :

- Résolution spatiale supérieur ou égale à 15.1 lp/cm à 2% MTF dans l'axe X et Y.
- Transfert automatique des images sur la console de post-traitement à la même vitesse que la reconstruction au fur et à mesure de leur reconstruction.
- Reconstruction de coupe d'épaisseur variable à partir d'une même acquisition.

- **Système de visualisation :**

- Deux (02) écrans LCD couleur ou mieux 19" minimum
- Matrice de reconstruction 512x512 minimum
- Résolution de moniteur 1280x1024 minimum
- Fenêtrage : possibilité de choisir un fenêtrage multiple
- Résolution isotropique supérieure ou égale à 0,33 mm dans les trois plans X, Y et Z

- **Logiciels :**

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	En plus de logiciels de gestion, de contrôle et d'acquisition et de reconstruction, les fonctionnalités matériels et logiciels nécessaires pour assurer d'une façon opérationnelle à 100% les applications suivantes ou équivalente (Indiquer le Nom/référence de chaque application et chaque fonctionnalité proposée) : • Exploration Ostéo-articulaire • Etude de la perfusion cérébrale • Possibilités MPR mode d'interprétation pour élimination d'artefacts ; Mesure de volume VRT (volume rendering technique) ; 3D ; CT Angiographie ; MIP (Maximum Intensity projection), MinIP (Minimum intensity projection) • Algorithme de diminution et correction des artéfacts • Calcul de : surface, volume, d'angle, de densité • Mesure distance et périmètre. • L'ensemble des traitements standard d'acquisition et de reconstruction d'image scanographie multi barrette (2D ; MPR ; MIP ; 3D) • Logiciel de soustraction et d'addition d'images • L'acquisition des images de basse et de haute énergie en un seul passage ○ **Matériel :** • Ordinateur d'imagerie centrale avec système de traitement des données multitâche ayant une mémoire principale 64 GB RAM au minimum. • Capacité principale de stockage sur disque dur supérieure ou égale à 1 TB (600.000 images non compressées et matrice 512x512 minimum) • Graveur et lecteur DVD. • Connexion au système d'information hospitalier et réseau informatique de service radiologique via les modalités DICOM. • Tous les modes DICOM (3.0) nécessaires pour le stockage, impression, communication, recherche, réseau, etc… **6) <u>POST-TRAITEMENT: DEUX (02) CONSOLES SECONDAIRES (FONCTIONNALITES, LOGICIELS ET MATERIELS DEMANDES) :</u>** Les stations de post traitement doivent avoir la possibilité de travailler simultanément avec la console principale.

Groupement Sanitaire Territorial - Fès - Meknès
Fès - Meknès

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	Les consoles d'acquisition et de post traitement sont connectées par réseau informatique permettant d'accéder instantanément aux images et ayant : • Connectivité universelle et conformité DICOM 3.0 • Possibilité de graver les dossiers d'examen radiologiques et les images sur CD/DVD avec possibilité de relecture du CD/DVD sur PC ordinaire. • Possibilité d'interprétation de type négatoscope électronique permettant de réaliser à posteriori l'interprétation des examens réalisés. • Système d'archivage 1.8 TB minimum avec graveur sur DVD (DICOM et format JPEG/MPEG réinscriptible. • Compatibilité dernière version DICOM 3.0 avec tous les modes DICOM nécessaires pour le stockage, impression, communication, recherche, réseau, etc… • Système d'exportation des images au format bureautique (JPEG, MPEG, AVI, PNG) . • Worklist management. ○ **Logiciels :** La console doit permettre le post traitement des images acquises et intégrer les logiciels de dernières versions suivante ou équivalents : • Reconstruction (4D) d'image indépendamment de la console principale • Logiciel de gestion des examens permettant de visualiser en temps réel des images de l'examen du patient actuel sans intervention de l'utilisateur, le transfert et l'affichage doivent être automatique • Annotation et évaluation de l'image • Identification des patients et des examens • Programme des fenêtres de visualisation automatique • Affichage multiple avec fenêtrage indépendant • Soustraction et addition des images • Mesure des distances et périmètre • Calcul de : surface, volume, d'angle, densité • Rotation d'image • Profil de coupes • Histogramme • Superposition échelle graduée • Zoom d'image • Prise de cliché automatique et manuelle • Reconstruction des coupes secondaires multi planaires en temps réel

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	• Reconstruction 2D oblique et double oblique • Reconstruction oblique d'épaisseur variable • Reconstruction curviligne • Reconstruction MIP • Fonctionnalité 3D avancés comme extension du programme de visualisation 3D de base, comprenant la restitution de volume (VRT) et des fonctions d'édition évoluées • Accélération et augmentation des performances VRT 3D • Reconstruction 3D surfacique • Reconstruction 3D volume rendering • Reconstruction 3D conventionnelle et 3D des volumes couleur • Reconstruction de type endoscopie virtuelle • Mode ciné avec un taux supérieur ou égale à 30 images / seconde ○ **CT PERFUSION :** • Perfusion cérébrale • Mesure de volume sanguin • Mesure de flux sanguin • Mesure du temps de transit moyen • Mesure de la perméabilité vasculaire des tissus ○ **Analyse spectrale (double énergie) :** • Analyse spectrale monochromatique et polychromatique • Données en unité UH pour les images VNC, keV • Données quantifiables de la charge iodée, des nombres atomiques • Affichage des valeurs obtenues en temps réel et exportables, particulièrement pour la charge iodée en mg/ml et pour la valeur de Z. • Données obtenues directement, sans nécessité de calibrage sur un organe de référence • Cartographie/quantification d'éléments atomiques donnés (carte de calcium, carte d'iode, densité électronique, etc.) • Extraction de l'os • Extraction des calcifications athéromateuses vasculaires • Reconstruction images virtuellement sans contraste (VNC) • Caractérisation des calculs urinaires • Différenciation de la goutte et de la pseudo-goutte

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES

- Réduction des artéfacts métalliques
- Visualisation des tendons et ligaments

- **Transfert vers les stations d'interprétations et réseau d'images :**
  - ✓ Les données acquises pourront être transférées vers le réseau du service de radiologie d'imagerie (RIS) et sur le PACS.
  - ✓ Le transfert se fera au format DICOM.
  - ✓ L'envoi des images devra être très rapide (minimum 01 Gb), indiquer le taux de transfert des images TDM.
  - ✓ Archivage interconnectable au réseau existant.

Matériels :

- La console utilisateur de post traitement sera équipée de deux écrans LCD ou mieux (19 pouces minimum) et une unité centrale dotée d'un système d'exploitation adapté (Windows et Ms office avec antivirus performant) avec accès à tous les programmes nécessaires au post traitement et d'interprétation d'images acquises décrits ci-dessus.
- Hardware nécessaire pour le bon fonctionnement des consoles. Préciser les spécifications techniques proposées

7) **ACCESSOIRES:**

- Une armoire électrique de protection équipée.
- 4 blouses plombées+ support mural.
- 02 caches thyroïdes.
- 02 caches gonades.
- 02 lunettes de protection RX.
- Fourniture et installation des meubles accueillant les consoles avec leurs sièges opérateurs.
- Injecteur de produit de contraste à suspension plafonnière double tête.
- Injecteur de produit de contraste mono-tête mobile sur chariot.

8) **Complément général :**

- Rendre les locaux dédiés au scanner exploitables en respectant les locaux hospitaliers adjacents. Toute démolition, renforcement ou reconstruction seront prises en charge par le fournisseur.

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	• Le fournisseur prendra les locaux en l'état et les rendra prêts à fonctionner en conformité avec les normes en vigueur et les travaux annexes nécessaires à la mise en place directe des équipements. • L'aménagement de la salle dédiée au scanner et le local technique doit inclure : o Le renforcement, si nécessaire, des poteaux, des murs et des dalles, pour supporter le nouveau poids, accompagné d'un rapport d'expertise par un Laboratoire agrée et une note de calcul par un bureau d'étude technique agrée. o Démolition et reconstruction des cloisons existant pour accommoder le nouvel équipement. o Le plombage de la salle selon les protocoles de radioprotection en vigueur. Une vitre panoramique non fractionnée doit être mise en place entre la salle de contrôle et la salle d'examen avec une dimension de **2 m** de largeur et **1.10 m** de hauteur minimum. o Fourniture et pose des portes plombées. o Fourniture et installation d'un onduleur adapté de type modulaire, marque Schneider ou équivalent permettant le fonctionnement total de système (scanner, et partie informatique) pendant les coupures d'électricité d'une durée approximative de **15 minutes.** o La mise en place d'un faux plafond médical avec skyceiling ,et des dalles conformes aux structures hospitalières. Le nombre et les types des luminaires du skyceiling seront laissés à la discrétion de l'utilisateur. o La mise en place d'un revêtement médical du sol dont les couleurs et le type seront conformes au revêtement déjà mis en place au niveau du service. o La mise en place d'un revêtement mural en Accrovyn et de protections d'angles dont le type et la couleur seront conformes au revêtement déjà mis en place au niveau du service. o Installation des conduites, des évacuations, des équipements sanitaires et autres équipements de plomberie si nécessaire. o Mise en état initial des locaux en question à savoir l'éclairage, la peinture, la menuiserie, o La climatisation de la salle d'examen, de la salle de contrôle et du local technique par un système de climatisation en VRV. La note de calcul du système de climatisation doit être précisée par le fournisseur en tenant compte la production calorifique des systèmes électriques et informatiques et elle doit être validée par un bureau d'étude et de contrôle. o Le raccordement électrique doit être assuré, si nécessaire, depuis le départ au niveau de l'armoire TGBT de l'hôpital situé au poste de transformation.

N° LOT	DESCRIPTIFS TECHNIQUES
	○ Concernant les contraintes d'installation, le fournisseur doit fournir le plan type d'implantation de l'équipement avec les réservations techniques nécessaires (eau, électricité, etc.), les dimensions moyennes recommandées de la salle d'implantation, la hauteur minimale sous plafond. Ledit plan doit être validé par le maitre d'ouvrage. ○ Le fournisseur doit fournir un planning d'exécution des travaux, ce dernier doit être validé par le maitre d'ouvrage avant le commencement d'exécution. ○ Concernant l'alimentation en fluide médicaux (air, O2, N2O, vide), le fournisseur assure le raccordement au niveau de la salle d'examen et fournira toutes les prises adaptées ainsi que 4 barboteurs. ○ La désinstallation de l'équipement existant ainsi que ses accessoires et assurer son acheminement vers l'emplacement défini par la direction du GST Fès - Meknès. ○ La fourniture et la mise en place des plaques signalétiques, ainsi que des affiches de zonage et de sensibilisation aux risques liés aux rayonnements, conformément à la réglementation en vigueur en matière de radioprotection. **NB : Toutes les caractéristiques demandées sont des caractéristiques minimales. Des caractéristiques équivalentes ou meilleures sont acceptées.**
04	**LAMPE D'EXAMEN LED :** La lampe d'examen à LED doit offrir un éclairage optimal permettant une meilleure distinction des nuances subtiles dans les tissus. Dotée d'un bras articulé en aluminium à ressort avec revêtement métallique par pulvérisation • Intensité lumineuse : > 78 000 Lux à 50 cm / > 40 000 Lux à 100 cm • Système de commande : Commande tactile à 4 niveaux de luminosité et 2 niveaux de température de couleur • Diamètre du champ lumineux : 100 – 200 mm à une distance de 50 à 100 cm • Source lumineuse : 10 LED individuelles avec lentille optique • Durée de vie des LED : > 50 000 heures • Température de couleur : 2 800 K – 4 500 K (standard) • Indice de rendu des couleurs (Ra) : 93 • Indice de rendu des couleurs rouges (R9) : 90 • Consommation électrique : 12 W

NB : Les marques ou références mentionnées dans le marché sont à titre indicatif et toute offre présentant des caractéristiques au moins équivalentes à celles exigées sera acceptée.

PAGE DERNIÈRE

EXERCICE BUDGETAIRE 2026 **AO N°07/2026/DAGI**

Objet :

FOURNITURE ET INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS BIOMÉDICAUX III

Le Directeur général **Du groupement sanitaire territorial Fès – Meknès** Groupement Sanitaire Territorial FES-MEKNES Le Directeur Général Pr. Abdelkrim DAOUDI Fès, le 13/10/2026	**SIGNATURE ET CACHET DU CONCURRENT** **« LU ET ACCEPTÉ (MENTION MANUSCRITE)** Fait à ..... le .....