BIO-MEDX / ÉDITION 2026

Guide pas à pas pour l’achat d’un scanner CT

Méthode pas à pas pour choisir, budgéter, installer et mettre en service une solution adaptée à votre établissement.

INGÉNIERIE BIOMÉDICALE · IMAGERIE · COÛT GLOBAL



BM-X / SOMMAIRE

Votre projet CT, de la décision au premier patient.

Ce guide traduit et adapte les thèmes du document de référence fourni, avec une lecture Bio-MedX orientée coût global, contraintes de site et continuité de service.

Votre projet CT,de la décision au premier patient. 2

Avant de parler de marque, clarifiez le projet. 4

- Les trois questions essentielles . . . 4
- Former l'équipe projet . . . 4
- Informations à réunir . . . 4

Quel type de scanner CT vous faut-il ? 5

- Partir des usages cliniques . . . 5
- Comprendre le nombre de coupes . . . 5
- Dose, sécurité et traçabilité . . . 6
- Refroidissement : air ou eau . . . 6
- Logiciels et options cliniques . . . 7
- Comparer les fabricants et les modèles . . . 7
- Matrice de sélection . . . 7

Combien coûte un bon scanner CT reconditionné ? 8

- Les compromis doivent être explicites . . . 8
- Trois niveaux de remise en état . . . 8
- Étapes minimales d'un reconditionnement complet . . . 8
- Le tube à rayons X . . . 9
- Ce qui fait varier le prix . . . 9
- Repères de marché 2026 . . . 9
- Garantie et contrat de service . . . 10
- Couverture du tube . . . 10
- Coût de service et réalité locale . . . 10

Accessoires et coûts complémentaires . . . 11
Formation applicative . . . 11

Comment planifier votre projet CT ? 12

Raisonner en coût global . . . 12
La visite de site . . . 12
Préparation du site : points critiques . . . 14
Organiser la livraison . . . 15
Installation mécanique . . . 15
Calibration et tests . . . 15
Dossier documentaire . . . 15
Après l'installation . . . 16

La feuille de route en dix étapes. 17

Checklist avant signature . . . 18
Questions finales au fournisseur . . . 18
Décision recommandée . . . 18

Références, glossaire et contact. 19

Références de travail . . . 19
Glossaire essentiel . . . 19

Du besoin clinique à la performance technique. 20

Mode d'emploi

Utilisez ce document comme une trame de cadrage. Les caractéristiques finales doivent toujours être confirmées pour le modèle exact, le pays d'installation et les exigences réglementaires locales.

00 / BIEN DÉMARRER

Avant de parler de marque, clarifiez le projet.

L’achat d’un scanner CT engage le plateau technique, le bâtiment, l’informatique, les équipes et le budget de maintenance. Cette première étape transforme une intention d’achat en cahier des charges exploitable.

Les trois questions essentielles

1. De quel type de scanner CT avons-nous réellement besoin ?
2. Quel budget faut-il prévoir pour l’équipement et pour le projet complet ?
3. Comment organiser la préparation du site, l’installation et la mise en service ?

Former l’équipe projet

Réunissez dès le départ un représentant médical, un manipulateur ou technologue, l’ingénierie biomédicale, les services techniques, l’informatique, les achats, la radioprotection et la direction financière. Une décision prise par une seule fonction déplace souvent les risques vers les autres.

Livrable de l’étape	Une fiche projet d’une page indiquant l’usage clinique, le volume cible, le calendrier, la salle envisagée, le budget disponible, les responsabilités et les points encore inconnus.

Informations à réunir

- Examens actuels et prévus, y compris urgence, pédiatrie, cardiaque, oncologie ou interventionnel.
- Nombre de patients par jour, heures d’ouverture et objectif de disponibilité.
- Dimensions de la salle, accès de livraison, alimentation, mise à la terre, climatisation et réseau.
- Compétences de l’équipe, organisation des gardes et besoins de formation.
- Exigences réglementaires, radioprotection, contrôle qualité et autorisations locales.

01 / CHOISIR LA BONNE PLATEFORME

Quel type de scanner CT vous faut-il ?

La bonne plateforme est celle qui couvre le programme clinique, maintient le flux patient et reste exploitable dans l'environnement technique et économique du site.

Partir des usages cliniques

La sélection dépend d'abord des examens à produire et de leur niveau de complexité. Une activité générale, un service d'urgence, un programme cardiaque et une activité de radiothérapie ne sollicitent pas la même couverture du détecteur, la même vitesse ni les mêmes logiciels.

- Imagerie générale : cerveau, thorax, abdomen, pelvis et extrémités.
- Urgence et trauma : vitesse, robustesse, reconstruction rapide et disponibilité élevée.
- Cardiaque : résolution temporelle, synchronisation ECG, logiciels et protocoles dédiés.
- Oncologie et radiothérapie : reproductibilité, segmentation, planification et accessoires compatibles.
- Pédiatrie : protocoles adaptés, réduction de dose et accompagnement des équipes.

Comprendre le nombre de coupes

Le nombre de coupes décrit le nombre de sections anatomiques acquises ou reconstruites par rotation selon l'architecture du système. Plus de coupes peut réduire le temps d'acquisition et améliorer certains flux, mais ne garantit pas à lui seul une meilleure réponse clinique.

Classe indicative	Usages fréquents	Point de vigilance
16 coupes	Imagerie générale et activité maîtrisée	Débit, couverture et disponibilité des pièces
32 à 64 coupes	Urgence, activité générale soutenue, examens plus avancés	Options réellement installées et licences
128 coupes et plus	Cardiaque, perfusion, haut débit ou programmes spécialisés	Coût global, compétences, stockage et maintenance

Principe de décision

Ne payez pas pour un nombre de coupes que votre programme clinique, votre équipe ou votre infrastructure ne pourront pas valoriser.

Dose, sécurité et traçabilité

La réduction de dose vise à obtenir une qualité d'image diagnostique suffisante avec l'exposition la plus faible raisonnablement possible. Les fonctions doivent être évaluées dans leur configuration réelle et avec les protocoles prévus.

Contrôle automatique de l'exposition

Le contrôle automatique adapte les paramètres d'acquisition à la morphologie, à l'atténuation et à la zone examinée afin de stabiliser la qualité d'image tout en limitant l'exposition inutile.

Protocoles adultes et pédiatriques

Les protocoles préconfigurés facilitent le choix de paramètres cohérents pour l'examen et le patient. Ils doivent être revus par l'équipe clinique et le physicien médical avant l'activité de routine.

Alerte de dose et rapport structuré

Les mécanismes d'alerte permettent d'identifier un réglage susceptible de dépasser un seuil défini. Le rapport structuré DICOM facilite la conservation et l'exploitation des données de dose dans le dossier d'imagerie.

Reconstruction itérative

La reconstruction itérative réduit le bruit par traitement algorithmique et peut soutenir des protocoles à dose réduite. Les performances, le temps de reconstruction et la disponibilité de la licence doivent être vérifiés sur le système proposé.

Exigences locales

Les référentiels américains tels que NEMA XR-29 peuvent constituer des repères techniques, mais ils ne remplacent pas les exigences réglementaires et de remboursement applicables dans votre pays.

Refroidissement : air ou eau

Option	Avantages	Contraintes
Refroidissement par air	Pas de chiller externe, installation simplifiée, moins de plomberie	Charge thermique dans la salle, sensibilité à la poussière et à la climatisation
Refroidissement par eau	Température plus stable, salle souvent plus silencieuse	Chiller, qualité d'eau, plomberie, maintenance et risque de fuite

Logiciels et options cliniques

Deux systèmes physiquement proches peuvent offrir des capacités très différentes selon les licences présentes. Demandez une liste écrite des options installées, de leur version, de leur transférabilité et de leur fonctionnement après réinstallation.

- Cardiaque et synchronisation ECG.
- Perfusion, oncologie et suivi de lésions.
- Fluoroscopie CT et procédures interventionnelles.
- Suppression osseuse, reconstruction vasculaire et colonoscopie virtuelle.
- Dentaire, planification radiothérapie et applications pédiatriques.
- Réduction de dose, reconstruction itérative et post-traitement avancé.

Comparer les fabricants et les modèles

La marque influence l'ergonomie, la disponibilité des ingénieurs, le prix des pièces, les outils de diagnostic et la profondeur du marché reconditionné. La décision doit donc intégrer l'écosystème local, pas seulement la préférence clinique.

Critère	Question à poser
Parc installé	Existe-t-il des systèmes comparables dans la région ?
Compétences	Qui peut installer, maintenir et dépanner cette génération ?
Pièces	Quels composants critiques sont disponibles et sous quel délai ?
Logiciels	Quelles licences sont incluses, actives et transférables ?
Fin de support	Quelle est la date de fin de support constructeur et quelles alternatives existent ?

Matrice de sélection

Pondérez les critères selon votre contexte. Un exemple de pondération peut être : adéquation clinique 30 %, coût global 20 %, disponibilité et support 20 %, préparation du site 15 %, qualité et dose 10 %, ergonomie 5 %. Documentez la note et la justification de chaque offre.

02 / ÉVALUER LE SYSTÈME ET LE BUDGET

Combien coûte un bon scanner CT reconditionné ?

Le prix dépend de la génération, du tube, des logiciels, du niveau de reconditionnement, de la garantie et du périmètre réel de la livraison.

Les compromis doivent être explicites

Un projet idéal réunirait la meilleure configuration clinique, un tube récent, une garantie complète, une installation clé en main et un coût de service faible. En pratique, le budget impose des arbitrages. Le fournisseur doit présenter plusieurs scénarios afin que l'établissement choisisse où accepter le compromis.

Trois niveaux de remise en état

Niveau	Ce qu'il comprend	Risque principal
En l'état	Inspection de base et confirmation du fonctionnement au moment de la vente	Historique, usure et garantie limités
Reconditionnement cosmétique	Tests de base, nettoyage approfondi et remise en état visuelle	L'apparence ne prouve pas l'état des composants
Reconditionnement complet	Décontamination, test, réparation, remplacement ciblé, calibration et rapport	Qualité variable selon le processus du fournisseur

Étapes minimales d'un reconditionnement complet

1. Décontaminer l'intérieur et l'extérieur, retirer les données de patients et nettoyer les zones de ventilation.
2. Installer le système sur banc ou en salle de test et établir un rapport d'évaluation initial.
3. Contrôler les mouvements mécaniques, le tube, les détecteurs, l'électronique, les consoles et les accessoires.
4. Réaliser des acquisitions sur fantôme et évaluer la qualité d'image.
5. Réparer ou remplacer les composants non conformes.
6. Restaurer les capots, claviers, marquages et éléments cosmétiques endommagés.
7. Calibrer selon les procédures applicables et documenter les résultats.
8. Effectuer un test final et constituer le dossier de livraison.

Le tube à rayons X

Le tube est un composant critique, coûteux et non interchangeable librement. Son âge ne suffit pas à prévoir sa durée restante. Analysez la charge, les rotations ou secondes d'exposition disponibles, les erreurs, les remplacements et les conditions de stockage et d'exploitation.

À exiger	Référence du tube, date d'installation, historique d'usage disponible, journal d'erreurs, résultats des tests, conditions de garantie et modalités de remplacement.

Ce qui fait varier le prix

- Marque, modèle, année et disponibilité sur le marché secondaire.
- Nombre de coupes, couverture du détecteur, vitesse et puissance.
- Logiciels installés, versions, licences et stations de travail.
- État du tube, de la chaîne haute tension, des détecteurs et de la table.
- Niveau de reconditionnement et profondeur des tests.
- Transport, installation, calibration, formation et garantie inclus.
- Disponibilité locale des pièces et des ingénieurs.

Repères de marché 2026

Positionnement	Fourchette indicative	Profil fréquent
Entrée de gamme	90 000 - 130 000 USD	16 coupes ou plateforme 64 coupes plus ancienne
Intermédiaire	130 000 - 190 000 USD	64 coupes mieux équipée et logiciels élargis
Premium	200 000 - 300 000 USD	64 à 320 coupes selon génération et configuration
Ultra-premium	300 000 - 900 000 USD	Système récent pour activité spécialisée ou haut débit

Ces valeurs sont des repères en dollars américains, pas des tarifs Bio-MedX. Elles peuvent varier fortement selon le pays, le tube, les options, l'état, la logistique, les taxes et le périmètre contractuel.

Garantie et contrat de service

Une garantie courte protège surtout la phase d'installation. Un contrat d'un ou plusieurs ans répartit davantage le risque, mais son intérêt dépend des exclusions, des délais, des pièces couvertes et de la présence réelle d'une équipe d'intervention.

Forme de couverture	Utilité	À vérifier
Jusqu'au premier examen	Sécurise installation et calibration	Critères d'acceptation et transfert de responsabilité
Garantie courte	Couvre les premières semaines d'exploitation	Pièces, main-d'œuvre, déplacement et horaires
Contrat annuel	Prévisibilité des coûts et maintenance organisée	SLA, exclusions, préventif et disponibilité des pièces
Contrat pluriannuel	Visibilité budgétaire et continuité	Indexation, obsolescence et sortie du contrat

Couverture du tube

Trois approches sont fréquentes : couverture complète, partage proratisé du coût ou absence de couverture. Plus l'établissement transfère le risque au prestataire, plus la prime est élevée. Comparez le prix de la couverture au coût de remplacement, à la probabilité de panne et à l'impact d'un arrêt prolongé.

Coût de service et réalité locale

Un système plus cher à l'achat peut coûter moins cher à maintenir si les pièces et les compétences sont abondantes dans la région. À l'inverse, une bonne affaire devient risquée si chaque panne impose une importation urgente, un visa d'intervention ou plusieurs semaines d'immobilisation.

Indicateur recommandé

Calculez un coût annuel prévisionnel comprenant maintenance préventive, corrective, tube, pièces critiques, déplacements, licences, énergie et pertes d'activité liées aux arrêts.

Accessoires et coûts complémentaires

Les accessoires ne sont pas nécessaires dans tous les projets, mais ils peuvent modifier fortement le budget et le calendrier. Demandez s'ils sont inclus, compatibles, reconditionnés, sous garantie et installés.

Élément	Rôle	Points à confirmer
Injecteur de contraste	Injection simple ou double tête	Compatibilité, consommables, formation et maintenance
Moniteur ECG	Synchronisation et surveillance	Interface, accessoires patient et conformité
Station de travail	Lecture, reconstruction et post-traitement	Licences, version, stockage et intégration PACS
Lasers de positionnement	Radiothérapie et positionnement	Nombre, précision, fixation et calibration
Planification thérapeutique	Préparation des traitements	Compatibilité DICOM, logiciels et validation clinique
Fantômes et QA	Contrôle qualité et acceptation	Contenu, périodicité et responsabilité

Formation applicative

La formation doit couvrir le démarrage et l'arrêt, le positionnement, les protocoles, la qualité d'image, la dose, la gestion des incidents et l'envoi vers le PACS. Si l'équipe change de génération ou de type d'activité, prévoyez plusieurs jours avec personnalisation des protocoles.

- Démonstration de base pour tous les utilisateurs.
- Formation applicative approfondie pour les référents.
- Formation technique de premier niveau pour le biomédical.
- Supports en français, procédures locales et traçabilité des présences.
- Session de rappel après quelques semaines d'utilisation.

03 / PRÉPARER ET INSTALLER

Comment planifier votre projet CT ?

Le succès de l'installation se joue avant l'arrivée du camion. Plans, responsabilités, utilités, radioprotection, réseau et calendrier doivent converger autour du modèle exact.

Raisonner en coût global

Le coût d'acquisition n'est qu'une partie du coût total de possession. Le budget doit intégrer le bâtiment, l'énergie, les accessoires, la formation, la maintenance, les consommables, les ressources humaines et la fin de vie.

- Prix du scanner, options, tube et garantie.
- Emballage, transport, assurance, douane et manutention.
- Études, travaux, radioprotection et parcours de livraison.
- Alimentation, protection électrique, UPS, groupe électrogène et mise à la terre.
- Climatisation, ventilation, chiller et surveillance environnementale.
- Réseau, RIS/PACS, stockage, cybersécurité et licences.
- Installation, calibration, recette, physicien médical et autorisations.
- Formation, maintenance, pièces, tube et pertes d'activité.

La visite de site

Une visite technique doit confirmer la salle proposée, l'accès, la structure, l'énergie, le refroidissement, la radioprotection, l'informatique et les interfaces avec le parcours patient. Les plans du fabricant ou de l'intégrateur doivent correspondre à la variante exacte du scanner.



La coordination précoce entre biomédical, bâtiment, électricité, climatisation, informatique et radioprotection réduit les retards et les reprises.

Préparation du site : points critiques

Plans et circulation

Transmettez un plan coté du local et faites valider l'implantation. Vérifiez l'accès depuis le quai ou la rue jusqu'à la salle : largeur, hauteur, ascenseurs, angles, résistance du sol, portes à déposer et zones à protéger.

Électricité

La tension, le nombre de phases, la puissance, les protections et la mise à la terre varient selon le modèle et le pays. Ne reprenez jamais une valeur générique sans consulter le plan d'installation du fabricant. Évaluez aussi la qualité du réseau, les chutes de tension, la foudre, l'UPS et le groupe électrogène.

Climatisation et refroidissement

Faites calculer la charge thermique de la salle de scanner, de la commande et des locaux techniques. Un système refroidi par eau nécessite une coordination supplémentaire entre plomberie, chiller et climatisation.

Radioprotection

Le dimensionnement du blindage, du vitrage plombé, des portes, de la signalisation, des voyants et des interverrouillages doit être établi par un spécialiste compétent et validé selon la réglementation locale.

Éclairage et ergonomie

Un éclairage modulable limite les reflets pendant l'examen tout en assurant une lumière suffisante pour le nettoyage et la maintenance. Vérifiez la visibilité du patient, les zones de rangement et les circulations propres et sales.

Risque de retard

Les voyants, interverrouillages, protections électriques, raccordements réseau et matériels de blindage sont des sources fréquentes de retard lorsqu'ils sont étudiés après la commande.

Organiser la livraison

1. Confirmer la date d'arrivée, le transporteur, les moyens de déchargement et les responsabilités.
2. Libérer et protéger le parcours de livraison, réserver les accès et sécuriser les zones de manœuvre.
3. Prévoir une zone protégée pour les caisses, outils et pièces pendant l'installation.
4. Vérifier les assurances, la douane, l'inventaire colis et les dommages avant signature.

Installation mécanique

L'équipe déballe les composants, positionne la table et le statif, réalise les ancrages, passe les câbles et raccorde les armoires. L'électricien du site doit être disponible au moment convenu pour la connexion finale. Les emballages sont retirés et la salle remise en état avant calibration.

Calibration et tests

L'ingénieur calibre le système selon les procédures du constructeur ou de l'intégrateur, traite les anomalies et réalise les tests fonctionnels. Les résultats doivent être documentés, avec une démonstration des fonctions principales et un état des réserves éventuelles.

Dossier documentaire

- Bon de livraison et inventaire des éléments.
- Rapport d'installation et de calibration.
- Résultats de tests et rapport de qualité d'image.
- Liste des logiciels, versions, licences et mots de passe administratifs remis selon contrat.
- Manuels utilisateurs et techniques disponibles.
- Certificats, déclarations réglementaires et documents de radioprotection applicables.
- Procès-verbal de réception avec réserves, responsabilités et délais de clôture.

Après l’installation

Contrôle du physicien médical

Avant l’activité clinique, un physicien médical ou un spécialiste autorisé doit vérifier les performances, la qualité d’image, les paramètres de dose et la radioprotection conformément aux règles locales. La prise de rendez-vous et le périmètre de la mission doivent être planifiés bien avant l’installation.

Réseau et informatique

L’équipe informatique prépare les adresses, le réseau, les nœuds DICOM, la synchronisation horaire, les listes de travail, le PACS, le stockage, les sauvegardes et les règles de cybersécurité. Les tests doivent couvrir l’envoi, la récupération et l’identification correcte des examens.

Formation applicative

Lorsque le système est opérationnel et connecté, le formateur ajuste les protocoles avec l’équipe et accompagne les premiers flux. La formation peut précéder ou suivre le contrôle du physicien selon l’organisation locale, mais l’usage clinique ne commence qu’après toutes les validations requises.

Maintenance dès le premier jour

Enregistrez le scanner, le tube, les stations et les accessoires dans la GMAO. Ajoutez les échéances préventives, contacts de support, garanties, pièces critiques, rapports et indicateurs de disponibilité.

Critère de clôture	Le projet n’est pas terminé lorsque le scanner s’allume. Il est terminé lorsque la réception est signée, les réserves sont levées, le système est conforme, connecté, documenté, maintenable et utilisé par une équipe formée.

04 / PASSER À L'ACTION

La feuille de route en dix étapes.

Utilisez cette séquence pour répartir les responsabilités, contrôler les dépendances et conserver une preuve de chaque décision.

01	Définir le programme clinique Examens, volumes, patients, horaires, croissance et fonctions indispensables.
02	Former l'équipe projet Clinique, biomédical, bâtiment, IT, achats, finance, radioprotection et direction.
03	Évaluer le site Salle, accès, structure, énergie, refroidissement, blindage et réseau.
04	Rédiger le cahier des charges Performances, logiciels, accessoires, documentation, tests, formation et support.
05	Comparer plusieurs scénarios Neuf ou reconditionné, classes de système, garanties et coût global.
06	Inspecter et contractualiser Historique, tube, licences, tests, responsabilités, calendrier et conditions d'acceptation.
07	Préparer la salle Travaux coordonnés selon le plan exact du modèle retenu.
08	Livrer et installer Logistique, mécanique, électricité, raccordements, calibration et documentation.
09	Vérifier et former Recette, physicien médical, DICOM/PACS, protocoles et compétences utilisateurs.
10	Exploiter et maintenir GMAO, préventif, pièces, dose, disponibilité, incidents et amélioration continue.

Checklist avant signature

- Le besoin clinique et le volume sont écrits et validés.
- Le modèle, le numéro de série et la configuration sont identifiés.
- Le tube, les licences et les accessoires sont documentés.
- Le niveau de reconditionnement et les tests sont contractuels.
- La visite de site et le plan d'implantation sont approuvés.
- Le périmètre de transport, douane, manutention et installation est clair.
- Les exigences d'énergie, refroidissement, blindage et réseau sont confirmées.
- Le calendrier intègre travaux, installation, physicien, IT et formation.
- La garantie, les SLA, les exclusions et la couverture du tube sont compris.
- Le coût total et la réserve de risque sont approuvés.

Questions finales au fournisseur

1. Qu'est-ce qui est précisément inclus et exclu du prix ?
2. Quels documents et résultats de tests seront remis avant expédition et à la réception ?
3. Qui assume chaque risque entre démontage, transport, installation et premier patient ?
4. Quels sont les délais garantis pour les pièces critiques et l'intervention ?
5. Que se passe-t-il si le système ne satisfait pas les critères d'acceptation ?
6. Quelle assistance est prévue après la formation et pendant la montée en charge ?

Décision recommandée

Achetez une capacité clinique durable, pas simplement un scanner.

La meilleure offre est celle qui reste sûre, disponible, maintenable et financièrement soutenable dans votre contexte. Documentez les hypothèses et conservez une marge pour les travaux, le tube et les imprévus de logistique.

05 / RESSOURCES

Références, glossaire et contact.

Ces ressources prolongent le guide. Vérifiez toujours la version la plus récente des normes, recommandations et exigences nationales.

Références de travail

Organisation mondiale de la Santé, Guide du processus d'acquisition : https://www.who.int/publications/i/item/9789241501378

Organisation mondiale de la Santé, Inventory and maintenance management information system for medical devices, 2025 : https://www.who.int/publications/b/74278

Glossaire essentiel

Terme	Définition pratique
AEC	Contrôle automatique de l'exposition ajustant les paramètres au patient et à l'anatomie.
CT / TDM	Tomodensitométrie utilisant les rayons X et la reconstruction informatique.
DICOM	Standard d'échange et d'organisation des images et informations médicales.
GMAO	Système de gestion de la maintenance, des actifs et des interventions.
PACS	Système d'archivage et de communication des images.
QA / CQ	Assurance qualité et contrôle qualité des performances.
RIS	Système d'information de radiologie, relié au parcours administratif et clinique.
SLA	Engagement contractuel de niveau de service, notamment délai de réponse et disponibilité.
UPS / onduleur	Dispositif de continuité et de protection électrique selon sa configuration.

BM-X / VOTRE PROJET

Du besoin clinique à la performance technique.

Bio-MedX accompagne les établissements dans la qualification du besoin, la comparaison des plateformes, la préparation du site, l'installation, la formation et la maintenance.

Contact	Coordonnées
E-mail	contact@bio-medx.com
Téléphone	+221 77 785 21 76
Amérique du Nord	1929 Lancaster Ave, Reynoldsburg, OH 43068
Afrique / Asie / Moyen-Orient	Ngor Extension Lot 233, Dakar, Sénégal
Site	www.bio-medx.com

Avertissement

Ce guide est un support d'orientation. Il ne remplace ni le cahier des charges du fabricant, ni l'évaluation d'un physicien médical, ni les exigences réglementaires applicables au lieu d'installation.