

Licence pro mention maintenance et technologie : technologie médicale et biomédicale

 Durée de formation : 1 an

 Niveau de sortie des études : Bac + 3

CERTIFICATION ASSOCIÉE

Licence pro mention maintenance et technologie : technologie médicale et biomédicale

Descriptif

Le domaine biomédical est en constante évolution et intègre en permanence de nouvelles avancées technologiques telles que la robotique chirurgicale, la télémédecine, la chirurgie cardiaque mini-invasive, l'imagerie 3D et tant d'autres. Intégrant les mutations et transitions sociétales (utilisation de l'intelligence artificielle, responsabilité environnementale, éthique) ces avancées sont nombreuses et promettent de révolutionner les pratiques médicales et d'améliorer la qualité de vie des patients.

Au cœur des enjeux de santé publique, le technicien biomédical assure le bon fonctionnement des équipements médicaux et contribue ainsi à la qualité des soins prodigués aux patients dans le respect de la réglementation en vigueur.

Il exerce en établissement de santé du secteur public ou privé ou dans des entreprises spécialisées dans la fabrication, la commercialisation et la maintenance de matériels et d'équipements biomédicaux, en s'adaptant aux évolutions scientifiques, technologiques et sociétales du secteur.

Dans ce contexte, la licence professionnelle Maintenance et technologie : technologie médicale et biomédicale a pour objectif la certification des compétences professionnelles de techniciens spécialisés capables d'installer, de déployer, de maintenir et de former à l'utilisation sur une très grande variété de dispositifs biomédicaux, dans le respect des réglementations et obligations de maintenance et en conscience de la protection de notre environnement.

Les techniciens biomédicaux doivent être préparés à s'adapter, tout au long de leur carrière, aux avancées des technologies médicales auxquelles ils seront confrontés.

Activités visées :

- Diagnostic des causes de dysfonctionnement de dispositifs médicaux et détermination des actions préventives et curatives en lien avec ces dysfonctionnements, y compris en utilisant la gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO) et en s'appuyant sur la réglementation en matière d'obligation de maintenance.
- Organisation, programmation et réalisation des opérations de maintenance préventive et curative.
- Vérification de la conformité des interventions et du fonctionnement des équipements, matériels et installations (réceptions, tests, essais, réglages, contrôles qualité et sécurité...).
- Elaboration et amélioration des procédures d'intervention lors des maintenances préventives et curatives y

compris à partir de l'analyse de la documentation technique en anglais.

- Identification des solutions techniques d'amélioration des équipements et installations (qualité, sécurité...) incluant le choix d'outils et de nouveaux matériels.
- Analyse des données de dysfonctionnements (historiques, pannes...) y compris en utilisant la gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO).
- Elaboration des bilans de maintenance (coûts, délais...).
- Conseil et appui technique aux services médicaux et aux clients (coordination, élaboration...).
- Formation d'utilisateurs (praticiens, personnels soignants, techniciens biomédicaux).

Objectifs

- Préparer l'installation des équipements des dispositifs médicaux en analysant les informations techniques et logistiques relatives aux appareils concernés, en vérifiant la conformité du site d'accueil aux prérequis d'installation, et en s'assurant de la disponibilité du matériel et des ressources nécessaires, afin de garantir une mise en place conforme aux exigences du fabricant et aux contraintes d'exploitation du site
- Installer des dispositifs médicaux sur site en assurant le paramétrage des matériels au regard de la configuration vendue, en procédant aux tests de fonctionnement afin d'assurer une mise en service conforme et sécurisée
- Contrôler la conformité de l'installation des équipements et garantir leur opérationnalité en vérifiant leur intégration aux systèmes électroniques et informatiques de l'établissement et en procédant aux tests de fonctionnement
- Former à la manipulation des équipements les utilisateurs et assurer un accompagnement personnalisé, en expliquant les principes de fonctionnement des dispositifs à partir de la documentation technique, et en les sensibilisant aux normes et réglementation d'utilisation des dispositifs
- Sensibiliser les utilisateurs aux coûts d'exploitation des dispositifs médicaux en expliquant les enjeux économiques afin de favoriser une meilleure gestion pour une utilisation optimale des équipements
- Synthétiser la documentation technique, y compris en anglais, pour élaborer des fiches techniques à destination des utilisateurs, techniciens ou formateurs permettant de bien appréhender le fonctionnement des dispositifs médicaux
- Analyser une demande d'intervention pour une panne ou dysfonctionnement d'un appareil biomédical en questionnant le personnel utilisateur, en reformulant les éléments transmis afin de bien identifier le dysfonctionnement et de préparer l'intervention
- Prendre en charge les interventions techniques sur les équipements en appliquant les engagements contractuels en termes de délais, de qualité et de coûts, afin de garantir la conformité des prestations
- Favoriser la relation client afin d'optimiser l'accompagnement technique en adaptant sa posture et sa communication aux interlocuteurs et aux contraintes du personnel médical
- Faciliter la résolution des problématiques techniques en assurant une coopération efficace des différents interlocuteurs et en anticipant les situations sensibles dans les interventions de maintenance en milieu médical par l'instauration d'un climat de confiance
- Réaliser des interventions de maintenance corrective sur site ou à distance pour rétablir le bon fonctionnement des dispositifs médicaux, en utilisant des outils de mesure et de diagnostic permettant d'identifier les dysfonctionnements, dans le respect des procédures et opérations adaptées
- Effectuer des opérations de démontage et de pose d'équipements en toute sécurité en appliquant les protocoles de désinstallation afin de préserver l'intégrité des dispositifs

- Mettre en œuvre des pratiques ecoresponsables dans la maintenance des équipements et dispositifs médicaux en appliquant les procédures de tri et de gestion des déchets et en optimisant l'utilisation des ressources, afin de réduire l'impact environnemental de son activité
- Résoudre des pannes complexes en réalisant des contrôles complémentaires et en sollicitant, si nécessaire, son réseau interne ou l'expertise des services usine, voire en utilisant des outils numériques avancés, afin de déterminer une solution technique adaptée
- Contribuer à la matériovigilance en analysant les anomalies constatées et en rédigeant des rapports techniques et des fiches événements indésirables afin d'améliorer la sécurité et la qualité des interventions.
- Prévenir les risques liés aux interventions sur matériels potentiellement contaminés en appliquant les procédures de maintenance biomédicale, dans le respect des politiques de qualité, d'hygiène et de sécurité en milieu médical
- Anticiper l'organisation de toute intervention sur site en tant que technicien itinérant service après-vente en dispositifs médicaux (SAV DM) pour en assurer le bon déroulement dans l'écosystème biomédical en analysant les interactions avec les services internes et externes
- Veiller à la disponibilité des matériels, des pièces détachées et des consommables nécessaires à toute intervention en organisant leur approvisionnement, leur stockage et leur traçabilité afin de permettre l'entretien et la maintenance des équipements et dispositifs médicaux
- Assurer une conformité opérationnelle dans l'installation et la maintenance des équipements médicaux en veillant à respecter le cadre réglementaire et normatif régissant les obligations des activités de commercialisation et de maintenance des dispositifs médicaux
- Anticiper les risques d'interventions en milieu médical afin de sécuriser toute intervention sur site en analysant les protocoles de sécurité, en utilisant des équipements de protection adaptés et en appliquant les bonnes pratiques de déplacement et d'intervention
- Planifier ses interventions en priorisant les activités et en tenant compte des contraintes de itinérance afin d'optimiser son efficacité
- Programmer des opérations de maintenance préventive et curative en respectant les normes de matériovigilance et en priorisant les interventions afin d'assurer la disponibilité des systèmes et équipements biomédicaux
- Évaluer le degré d'urgence d'interventions imprévues afin d'organiser une prise en charge efficace et minimiser l'impact des pannes sur l'activité médicale
- Rédiger des rapports d'intervention et assurer la traçabilité des interventions et actions menées, à l'aide d'un logiciel de GMAO (gestion de maintenance assistée par ordinateur), afin de garantir un suivi client optimal, dans le cadre d'une démarche qualité et selon les procédures internes en vigueur
- Interagir avec les techniciens et les services supports internes et externes, afin de fluidifier la circulation de l'information, partager son expertise et palier toute situation complexe

Débouchés

Secteurs d'activités :

- Santé humaine et action sociale
- Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques
- Réparation et installation de machines et d'équipements
- Service biomédical, de dialyse ou de médecine nucléaire

- Fabricants de dispositifs médicaux
- Entreprises import/export d'appareils médicaux/biomedicaux
- Entreprises commercialisant des dispositifs médicaux auprès de clients professionnels ou particuliers

Type d'emplois accessibles :

- Electronicien de maintenance en matériel biomédical
- Technicien de maintenance en matériel biomédical
- Technicien biomédical
- Contrôleur qualité en matériel biomédical
- Technicien de SAV de dispositifs médicaux
- Technicien de commercialisation, application et installation de matériel biomédical
- Technicien itinérant en maintenance de dispositifs médicaux

Sous réserve des conditions de recrutement de la fonction publique, les diplômés pourront exercer ces emplois dans des services d'organismes publics.

MÉTIERS PRÉPARÉS

Technicien/ne biomédical/e

Le domaine biomédical est en constante évolution, avec des avancées technologiques régulières. Au cœur des enjeux de santé publique, le technicien ou la technicienne biomédical/e assure le bon fonctionnement des équipements médicaux, contribuant ainsi à la qualité des soins prodigués aux patients.

OÙ SE FORMER ?

Paris (75)	Rythme & durée	Lieu
Lycée Henri Bergson (enseignement supérieur)	Temps plein ; 1 an	Paris
Faculté des sciences fondamentales et biomédicales	Temps plein ; 1 an	Paris
Lot (46)	Rythme & durée	Lieu
Lycée polyvalent Gaston Monnerville (LPO)	Temps plein ; 1 an	Cahors
Morbihan (56)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Lorient-Pontivy - site de Lorient	Temps plein ; 1 an	Lorient
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE	Apprentissage ; 1 an	Lorient
Haute-Garonne (31)	Rythme & durée	Lieu
Faculté des sciences et ingénierie (UFR SC INGEN)	Temps plein ; 1 an	Toulouse
Haute-Savoie (74)	Rythme & durée	Lieu
INST UNIVERSITAIRE TECHNOLOGIE 1133E	Apprentissage ; 1 an	Annecy