

Mention Maintenance et Technologie : Electronique, Instrumentation

RNCP23764 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Licence Professionnelle — Licence professionnelle
Code(s) NSF	331, 255
Code(s) ROME	I1305, H1209, H1210, J1306, H1502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Paris-Sud - Paris 11

<http://www.u-psud.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Cette mention comprend un seul parcours : Electronique et Instrumentation Biomédicales (ELIB).

En conséquence; les activités du titulaire de ce diplôme sont les suivantes :

- Effectuer des maintenances préventives et curatives des appareils électromédicaux.
- Assembler, installer, mettre en fonctionnement des appareils électromédicaux chez le client.
- Contribuer à la conception et à la production des appareils médicaux.
- Diagnostiquer les défaillances et opérer une maintenance curative d'un appareil électromédical en atelier, à distance (télédiagnostic), ou sur site client.
- Former des personnels sur l'utilisation et sur la maintenance des appareils électromédicaux.
- Gérer de manière informatisée un parc d'appareils électromédicaux.
- Contrôler la qualité d'un appareil électromédical.
- Acheter des dispositifs médicaux et des pièces détachées
- Effectuer un service après-vente d'appareils électromédicaux
- Proposer des solutions de services après vente

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les capacités attestées sont réparties selon les blocs de compétences suivants et détaillés dans la partie Blocs de compétences :

1. Relations et interactions professionnelles

- Etablir et entretenir une relation professionnelle par courriel ou par téléphone, en français ou en anglais.
- Etablir des relations et des interactions professionnelles.
- Proposer des solutions de services après vente.
- Dialoguer avec les fournisseurs.

2. Gestion de la maintenance

- Exploiter une documentation technique en français et anglais.
- Utiliser les logiciels professionnels de type GMAO pour le suivi des opérations de maintenance.
- Utiliser les logiciels informatiques (tableurs / bases de données) nécessaires à la fonction.
- Effectuer des interventions de maintenances curatives respectant la procédure en vigueur.

- Minimiser les interruptions de fonctionnement des matériels.
 - Réaliser un compte rendu d'activité sur les actes techniques effectués.
 - Effectuer des interventions de maintenances préventives suivant une procédure préétablie.
 - Etablir une procédure de maintenance préventive à partir de spécifications constructeur.
 - Procéder aux choix de matériels.
 - Mettre en place les actions permettant d'atteindre les objectifs fixés (performances, délais, etc.).
 - Respecter les obligations réglementaires et sécuritaires.
3. Techniques et expertise biomédicales
- Acquérir la connaissance du fonctionnement et de la maintenance d'appareils électromédicaux dans le cadre d'une formation dispensée en français et comprendre les termes techniques en anglais associés.
 - Utiliser les logiciels informatiques dédiés à la maintenance et au fonctionnement des dispositifs électromédicaux.
 - Réaliser l'ensemble des actions nécessaires à l'installation et à la mise en service d'appareils électromédicaux.
 - Former les utilisateurs des appareils électromédicaux.
 - Former les techniciens en charge de la maintenance des appareils électromédicaux.
 - Conseiller les clients sur l'utilisation et la maintenance des dispositifs médicaux afin d'assurer la pérennité d'exploitation du matériel en clientèle.
 - Évoluer dans l'environnement d'un service biomédical hospitalier.
 - Utiliser les appareils spécifiques de diagnostics biomédicaux (testeurs de signaux vitaux, testeurs de sécurité électrique, ...).
 - Utiliser les appareils de mesure et de calibration spécifiques aux appareils électromédicaux (dosimètres pour rayons X, puissancemètres pour sources laser,...).
 - Analyser et synthétiser les données et résultats obtenus, le cas échéant à l'aide de logiciels informatiques ou d'outils d'analyse.
4. Compétences scientifiques et techniques
- Mobiliser les compétences fondamentales en physique et en biologie permettant d'appréhender les principes de fonctionnement des principaux dispositifs médicaux.
 - Mobiliser les compétences fondamentales en physique et en électronique permettant d'analyser le fonctionnement des principaux capteurs et actionneurs intervenant dans les dispositifs médicaux.
 - Mobiliser les compétences fondamentales en électronique et en traitement du signal permettant d'appréhender le fonctionnement des dispositifs médicaux.
 - Reconnaître les sous-ensembles électroniques constitutifs d'un appareil électromédical.
 - Utiliser les appareils de test et de mesure généraux de l'électronique (multimètres, oscilloscopes, analyseurs de spectres, ...).
 - Rechercher et identifier les dysfonctionnements d'un appareil électromédical.
 - Installer et configurer et piloter y compris à distance des dispositifs électromédicaux communicants (réseaux filaires et non filaires, objets connectés, systèmes de localisation, radio-identification,...)
 - Effectuer de la veille technologique sur les sciences et techniques liées au domaine biomédical.

Blocs de compétences

RNCP23764BC01 — 2. Gestion de la maintenance

LISTE DE COMPÉTENCES

- Exploiter une documentation technique en français et anglais.
- Utiliser les logiciels professionnels de type GMAO pour le suivi des opérations de maintenance.
- Utiliser les logiciels informatiques (tableurs / bases de données) nécessaires à la fonction.
- Effectuer des interventions de maintenances curatives respectant la procédure en vigueur.
- Minimiser les interruptions de fonctionnement des matériels.
- Réaliser un compte rendu d'activité sur les actes techniques effectués.
- Effectuer des interventions de maintenances préventives suivant une procédure préétablie.
- Etablir une procédure de maintenance préventive à partir de spécifications constructeur.
- Procéder aux choix de matériels.
- Mettre en place les actions permettant d'atteindre les objectifs fixés (performances, délais, etc.).
- Respecter les obligations réglementaires et sécuritaires.

Les modalités d'évaluation pourront les formes suivantes :

- Contrôle continu : questionnaires à choix multiples, ouverts, textes lacunaires...
- Production de documents synthétiques.
- Exercices de mise en œuvre de tableurs et logiciels de GMAO sur études de cas pratiques.
- Recueil de preuves de l'acquisition des compétences par expérience personnelle et professionnelle.

RNCP23764BC02 — 4. Compétences scientifiques et techniques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser les compétences fondamentales en physique et en biologie permettant d'appréhender les principes de fonctionnement des principaux dispositifs médicaux.
- Mobiliser les compétences fondamentales en physique et en électronique permettant d'analyser le fonctionnement des principaux capteurs et actionneurs intervenant dans les dispositifs médicaux.
- Mobiliser les compétences fondamentales en électronique et en traitement du signal permettant d'appréhender le fonctionnement des dispositifs médicaux.
- Reconnaître les sous-ensembles électroniques constitutifs d'un appareil électromédical.
- Utiliser les appareils de test et de mesure généraux de l'électronique (multimètres, oscilloscopes, analyseurs de spectres, ...).
- Rechercher et identifier les dysfonctionnements d'un appareil électromédical.
- Installer et configurer

et piloter y compris à distance des dispositifs électromédicaux communicants (réseaux filaires et non filaires, objets connectés, systèmes de localisation, radio-identification,...)

- Effectuer de la veille technologique sur les sciences et techniques liées au domaine biomédical.

Les modalités d'évaluation pourront prendre les formes suivantes :

- Contrôle continu avec questionnaires de connaissances et de raisonnements scientifiques et techniques
- Mise en situations pratiques pour la mise en œuvre d'appareils de tests et de mesures.
- Productions d'écrits (exemple : compte rendu de travaux pratiques) et exposés oraux (exemple : analyse du fonctionnement d'un capteur et des principes physiques associés).
- Mises en situation professionnelle, mobilisation des expériences pour le test et la mesure de dispositifs électromédicaux.
- Recueil de preuves de l'acquisition des compétences par expérience personnelle et professionnelle.

RNCP23764BC03 — 3. Techniques et expertise biomédicales

LISTE DE COMPÉTENCES

- Acquérir la connaissance du fonctionnement et de la maintenance d'appareils électromédicaux dans le cadre d'une formation dispensée en français et comprendre les termes techniques en anglais associés.
- Utiliser les logiciels informatiques dédiés à la maintenance et au fonctionnement des dispositifs électromédicaux.
- Réaliser l'ensemble des actions nécessaires à l'installation et à la mise en service d'appareils électromédicaux.
- Former les utilisateurs des appareils électromédicaux.
- Former les techniciens en charge de la maintenance des appareils électromédicaux.
- Conseiller les clients sur l'utilisation et la maintenance des dispositifs médicaux afin d'assurer la pérennité d'exploitation du matériel en clientèle.
- Évoluer dans l'environnement d'un service biomédical hospitalier.
- Utiliser les appareils spécifiques de diagnostics biomédicaux (testeurs de signaux vitaux, testeurs de sécurité électrique, ...).
- Utiliser les appareils de mesure et de calibration spécifiques aux appareils électromédicaux (dosimètres pour rayons X, puissancemètres pour sources laser,...).
- Analyser et synthétiser les données et résultats obtenus, le cas échéant à l'aide de logiciels informatiques ou d'outils d'analyse.

Les modalités d'évaluation pourront prendre les formes suivantes :

- Contrôle continu : questionnaires à choix multiples, ouverts, textes lacunaires...
- Mise en situation réelle et/ou simulations pratiques avec contraintes de temps : par exemple, analyse de conformité électrique d'un dispositif médical, mise en œuvre d'une procédure pour la maintenance préventive d'appareils médicaux.
- Mises en situation professionnelle, mobilisation des expériences pour la maintenance de dispositifs Médicaux.
- Recueil de preuves de l'acquisition des compétences par expérience personnelle et professionnelle.

RNCP23764BC04 — 1. Relations et interactions professionnelles

LISTE DE COMPÉTENCES

- Etablir et entretenir une relation professionnelle par courriel ou par téléphone, en français ou en anglais.
- Etablir des relations et des interactions professionnelles.
- Proposer des solutions de services après vente.
- Dialoguer avec les fournisseurs.

Les modalités d'évaluation pourront prendre les formes suivantes :

- Etudes de cas pratiques, production d'écrit (mémoire synthétique) et présentation orale de synthèse (courte durée).
- Mise en situation réelle et/ou simulations par exemple : simulations d'entretiens téléphoniques (en français ou en anglais), rédactions de courriels professionnels,
- Recueil de preuves de l'acquisition des compétences par expérience personnelle et professionnelle

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteur hospitalier, industries dans les technologies de l'information et de la communication dans les secteurs liés à l'instrumentation, à la conception et à la mise en œuvre d'objets communicants (e-Santé).

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien de développement industriels/méthodes
- Technicien de maintenance, animateur d'équipe de maintenance
- Technicien de laboratoire de contrôle
- Formateur, assistant technique
- Délégué hospitalier
- Chargé d'information et de vente des appareils électromédicaux

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Aucune

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 559 €
Familles professionnelles (FAP)	G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique · tension 5/5 (Très élevée) G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) V3X70 — Techniciens médicaux et préparateurs · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	37 430

Jugés difficiles à recruter	52 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) V3X70 — Techniciens médicaux et préparateurs

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Enseignants de la formation, tuteurs de stage, représentants de la profession.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Enseignants de la formation, représentants des entreprises, représentants de la profession

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Enseignants de la formation, maîtres d'apprentissage, représentants de la profession

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Enseignants de la formation, tuteurs entreprises, représentants de la profession

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP

COMPOSITION DU JURY — VAE

Au moins 2 professionnels (personne ayant une activité principale autre que l'enseignement) et une majorité d'enseignants-chercheurs

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/23764/>