

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 24533**

### Intitulé

Licence : Licence Électronique, Énergie Électrique, Automatique (fiche nationale)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Cergy-Pontoise, Université de la Réunion, Université Claude Bernard - Lyon 1, Université de Montpellier, Université Nice Sophia Antipolis, Université de Rouen, Université Paul Sabatier - Toulouse 3, Université Grenoble Alpes, Institut national universitaire Champollion, Sorbonne université, Université de Rennes 1, Université de Caen Normandie, Université de Lille, Université de Reims Champagne-Ardenne	Recteur de l'académie, Chancelier des universités ; Président de l'Université accréditée pour délivrer le diplôme.

### Niveau et/ou domaine d'activité

**II (Nomenclature de 1969)**

**6 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

255 Electricite, électronique, 201 Technologies de commandes des transformations industrielles, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

- Contrôle des processus industriels et de maintenance,
- Contrôle de la traçabilité des événements intervenus (pannes, réparation, modification des composants...) sur les produits et leurs composants
- Assistance à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels conception de produits et suivi de fabrication, y compris avec des logiciels dédiés
- Assemblage de composants et contrôle d'interventions de dépannage en cas de dysfonctionnement, participation aux actions de recherche-développement du domaine industriel
- Veille technologique
- Maîtrise d'installation électrique industrielle
- Maintenance de la conformité des installations et des équipements électriques
- Application des procédures et démarches qualité
- Application de la réglementation relative à la protection de l'environnement
  - Mobiliser les concepts disciplinaires pour résoudre un problème complexe par approximations successives.
- Manipuler les principaux modèles mathématiques utilisés en ingénierie.
- Mobiliser les concepts des mathématiques appliquées, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre d'une problématique d'ingénierie.
- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données pour l'observation de phénomènes physiques et l'étude du comportement de systèmes.
- Utiliser des outils mathématiques (y compris le calcul numérique et matriciel) logiques et statistiques pour caractériser et piloter l'état et les tendances d'évolution d'un système.
- Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande...
- Mettre en œuvre les techniques et les technologies attachées à la physique appliquée pour caractériser les phénomènes mis en œuvre dans les systèmes électroniques, électrotechniques et automatisés.
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, et apprécier ses limites de validité.
- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène microscopique aux processus microscopiques.
- Utiliser en autonomie les techniques courantes dans les domaines des usages de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique : synthèse et analyse de schémas électriques, gestion de la puissance d'une machine, modélisation de systèmes automatiques boucle ouverte et boucle fermée, CAO (Conception Assistée par Ordinateur).
- Utiliser en autonomie les techniques courantes dans le domaine du génie informatique : analyse et synthèse de programmes pour automatismes et systèmes logiques industriels.
- Se servir des principaux outils et méthodes de la maintenance industrielle et la sécurité de systèmes.
- Repérer les techniques courantes dans les domaines de la physique appliquée.
- Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel (poste de production), en considérant les modalités d'usage par les opérateurs humains en exploitation et en maintenance.
- Caractériser les liens de performance (délai, qualité) entre l'activité automatisée et le processus de valeur ajoutée dans lequel elle

s'inscrit.

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Prendre du recul face à une situation

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- Se situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique

*Chaque mention peut être déclinée en parcours (anciennement spécialités) permettant d'acquérir des compétences complémentaires. Pour plus d'information, se reporter aux liens renvoyant sur les sites des différentes universités habilités/accréditées.*

#### **Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat**

- C : Industrie manufacturière
- D : Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
- M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques
  - Assistant ingénieur en bureau d'étude, recherche et développement.
- Technicien supérieur dans le domaine de l'EEA
- Assistant ingénieur dans le domaine de l'EEA
- Coordinateur technique
- Responsable de projet
- Responsable de maintenance
- Responsable qualité
- Coordinateur d'affaires
- Responsable de production
- Chargé de maintenance, de prototypage, de montage d'appareil,...
- Technico-commercial

#### **Codes des fiches ROME les plus proches :**

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

**H1209** : Intervention technique en études et développement électronique

**H1208** : Intervention technique en études et conception en automatisme

**H2501** : Encadrement de production de matériel électrique et électronique

**I1305** : Installation et maintenance électronique

#### **Modalités d'accès à cette certification**

##### **Descriptif des composants de la certification :**

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de licence, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 180 crédits ECTS.

**Bloc de compétence :**

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
Bloc de compétence n°1 de la fiche n° 24533 - Usages digitaux et numériques	- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
Bloc de compétence n°2 de la fiche n° 24533 - Exploitation de données à des fins d'analyse	- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation. - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. - Développer une argumentation avec esprit critique.
Bloc de compétence n°3 de la fiche n° 24533 - Expression et communication écrites et orales	- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française. - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.
Bloc de compétence n°4 de la fiche n° 24533 - Positionnement vis à vis d'un champ professionnel	- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder. - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte. - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
Bloc de compétence n°5 de la fiche n° 24533 - Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle	- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives. - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet. - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
Bloc de compétence n°6 de la fiche n° 24533 - Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipuler les principaux modèles mathématiques utilisés en ingénierie.</li> <li>• Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.</li> <li>• Se servir des principaux outils et méthodes dans les domaines de la maintenance industrielle et de la sécurité de systèmes.</li> <li>• Repérer les techniques courantes dans les domaines de la physique appliquée.</li> </ul>
Bloc de compétence n°7 de la fiche n° 24533 - Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliser les concepts disciplinaires pour résoudre un problème complexe par approximations successives.</li> <li>• Mobiliser les concepts des mathématiques appliquées, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre d'une problématique d'ingénierie.</li> <li>• Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.</li> <li>• Identifier les contraintes d'intégration d'équipements dans un ensemble fonctionnel (poste de production), en considérant les modalités d'usage par les opérateurs humains en exploitation et en maintenance.</li> <li>• Caractériser les liens de performance (délai, qualité) entre l'activité automatisée et le processus de valeur ajoutée dans lequel elle s'inscrit.</li> </ul>

INTITULÉ	DESCRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
Bloc de compétence n°8 de la fiche n° 24533 - Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données pour l'observation de phénomènes physiques et l'étude du comportement de systèmes.</li> <li>• Utiliser des outils mathématiques (y compris le calcul numérique et matriciel) logiques et statistiques pour caractériser et piloter l'état et les tendances d'évolution d'un système.</li> <li>• Utiliser un langage de programmation pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données, de commande...</li> <li>• Mettre en oeuvre les techniques et les technologies attachées à la physique appliquée pour caractériser les phénomènes mis en oeuvre dans les systèmes électroniques, électrotechniques et automatisés.</li> <li>• Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux, et apprécier ses limites de validité.</li> <li>• Utiliser en autonomie les techniques courantes dans les domaines des usages de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique : synthèse et analyse de schémas électriques, gestion de la puissance d'une machine, modélisation de systèmes automatiques boucle ouverte et boucle fermée, CAO (Conception Assistée par Ordinateur).</li> <li>• Utiliser en autonomie les techniques courantes dans le domaine du génie informatique : analyse et synthèse de programmes pour automatismes et systèmes logiques industriels.</li> </ul>

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Leur composition comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation</li> <li>- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements.</li> <li>- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements</li> </ul>
En contrat d'apprentissage	X	Leur composition comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation</li> <li>- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements.</li> <li>- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements</li> </ul>
Après un parcours de formation continue	X	Leur composition comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation</li> <li>- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements.</li> <li>- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements</li> </ul>
En contrat de professionnalisation	X	Leur composition comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation</li> <li>- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements.</li> <li>- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements</li> </ul>
Par candidature individuelle	X	

Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X	Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 78
---	---	---

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

#### LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

#### ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

### Base légale

#### Référence du décret général :

- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant les modalités d'accréditation d'établissements d'enseignement supérieur
- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master

#### - Arrêté du 22 janvier 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de licence

- Arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence
- Arrêté du 30 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master

#### Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

- Institut National Universitaire Champollion, arrêté du : 23/05/2016
- Sorbonne Université, arrêté du : 29/07/2016
- Université Claude Bernard - Lyon 1, arrêté du : 28/06/2016
- Université de Caen-Normandie, arrêté du : 07/02/2017
- Université de Cergy-Pontoise, arrêté du : 03/07/2015
- Université de la Réunion, arrêté du : 24/07/2017
- Université de Lille, arrêté du : 17/06/2015
- Université de Montpellier, arrêté du : 22/03/2018
- Université de Reims Champagne-Ardenne, arrêté du : 15/05/2018
- Université de Rouen, arrêté du : 08/06/2017
- Université Grenoble Alpes, arrêté du : 11/07/2016
- Université Nice Sophia Antipolis, arrêté du : 28/05/2018
- Université Paul Sabatier - Toulouse 3, arrêté du : 01/06/2016
- Université Rennes 1, arrêté du : 29/06/2017

#### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

- Décret VAE - Code de l'éducation : article L 613-3 modifié par la loi n° 2015-366 du 31 mars 2015
- Décret n° 2017-1135 du 4 juillet 2017 relatif à la mise en œuvre de la validation des acquis de l'expérience

#### Références autres :

### Pour plus d'informations

#### Statistiques :

Pour plus d'informations se reporter au site web des établissements

#### Autres sources d'information :

Pour plus d'informations se reporter au site web des établissements

[Institut National Universitaire Champollion](#)

[Sorbonne Université](#)

[Université Claude Bernard - Lyon 1](#)

[Université de Caen-Normandie](#)

[Université de Cergy-Pontoise](#)

[Université de la Réunion](#)

[Université de Lille](#)

[Université de Montpellier](#)

[Université de Reims Champagne-Ardenne](#)

[Université de Rouen](#)

[Université Grenoble Alpes](#)

[Université Nice Sophia Antipolis](#)

[Université Paul Sabatier - Toulouse 3](#)

[Université Rennes 1](#)

#### Lieu(x) de certification :

Pour plus d'informations se reporter au site web des établissements

#### Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Pour plus d'informations se reporter au site web des établissements

**Historique de la certification :**

**Certification précédente :** Licence Domaine Sciences-Technologies-Santé Mention Electronique, Energie Electrique, Automatique