

Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués (fiche nationale)

RNCP40332 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Licence Professionnelle — Licence professionnelle
Code(s) NSF	255, 326
Formacode(s)	24346, 24351, 24246, 24335, 11477
Code(s) ROME	H1504, H1209, I1307, I1305, M1804
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/12/2029

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE DE RENNES · SIRET : 13003051300019

UNIVERSITE DE MONTPELLIER · SIRET : 13002979600013

UNIVERSITE PARIS-SACLAY · SIRET : 13002602400054

<https://www.universite-paris-saclay.fr/>

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES · SIRET : 13002608100013

UNIVERSITE VERSAILLES ST QUENTIN YVELINE · SIRET : 19781944400013

UNIVERSITE DU LITTORAL COTE D OPALE · SIRET : 19594403800205

UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS) · SIRET : 19561718800600

UNIVERSITE BREST BRETAGNE OCCIDENTALE (UBO) · SIRET : 19290346600014

UNIVERSITE DE TOULOUSE · SIRET : 93827139200012

UNIVERSITE POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE (UPHF) · SIRET : 13002574500014

UNIVERSITE PARIS NANTERRE · SIRET : 19921204400010

AVIGNON UNIVERSITE · SIRET : 19840685200204

UNIVERSITE PARIS XIII PARIS NORD VILLETANEUSE · SIRET : 19931238000017

UNIVERSITE DE BREST · SIRET : 94129831700012

Partenaires habilités

3 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation et 2 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
FORMASUP PROVENCE ALPES COTE D'AZUR	3939143950005 7	Former
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES HAUTS-DE-FRANCE	1300257520001 0	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La licence professionnelle est un diplôme national de l'enseignement supérieur qui confère à son titulaire le grade de licence. Elle confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivrée. La licence professionnelle poursuit un objectif d'insertion professionnelle et elle est organisée pour favoriser la formation tout au long de la vie. La licence professionnelle favorise la personnalisation des parcours de formation et offre des dispositifs d'accompagnement pédagogique, en tenant compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

Les évolutions technologiques dans le domaine de l'électronique, ainsi que les enjeux sociétaux et économiques constituent un véritable défi pour les professionnels concevant les systèmes de communication et les systèmes embarqués.

L'engagement dans la transition écologique a d'ores et déjà orienté les métiers de l'électronique dans l'éco-conception et l'optimisation énergétique. Ainsi les systèmes embarqués sont conçus pour être énergétiquement efficaces, utilisant des composants spécialisés.

Dans le domaine de la greentech, ces systèmes jouent un rôle clé dans l'adoption des énergies renouvelables et des technologies durables. Par exemple, dans le cas des éoliennes intelligentes, ils supervisent et ajustent les opérations en fonction des conditions météorologiques pour maximiser la production d'énergie.

Dans le domaine de l'Industrie 4.0, les systèmes embarqués permettent la collecte de données en temps réel, la communication entre les différents éléments de la chaîne de production et l'automatisation avancée. Cette évolution des systèmes de production vise à créer des usines intelligentes plus flexibles, plus efficaces et plus réactives aux fluctuations du marché.

La communication entre tous ces objets connectés a ouvert la voie vers de nouveaux enjeux telle que la cybersécurité. La sécurité passe par l'intégration de mécanismes tels que le chiffrement, l'authentification forte et des mises à jour régulières des logiciels. Les professionnels doivent adopter une approche proactive, incluant des tests de pénétration et une surveillance continue, pour garantir la fiabilité et la résilience des systèmes embarqués.

La licence professionnelle Métiers de l'électronique : communication, systèmes embarqués vise à répondre aux besoins du marché du travail en certifiant les compétences de professionnels capables de concevoir, développer et maintenir des systèmes électroniques embarqués innovants, durables et sécurisés.

ACTIVITÉS VISÉES

- Intégration et maintenance de systèmes de communication
- Conception, intégration et maintenance des systèmes électroniques embarqués
- Installation et configuration de noyaux « temps réels »
- Développement d'applications de système embarqué
- Spécification, développement, caractérisation de circuits hyperfréquences
- Certification des équipements de radiocommunication
- Conduite de projets techniques

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

- 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 et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- 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
 - Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
 - 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
 - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
 - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles
- Compétences spécifiques**
- Implémenter des systèmes électroniques de communication sur carte programmable
 - Mesurer la bonne conformité des composants Radio Fréquence (RF) avant intégration dans un système de communication
 - Installer, configurer et tester un système de communication filaire et sans fil afin d'assurer son bon fonctionnement, en utilisant des outils et protocoles adaptés
 - Dépanner, maintenir et faire évoluer, en utilisant les outils et respectant les protocoles adaptés, un système de communication filaire et sans fil afin d'assurer son bon fonctionnement
 - Conditionner les signaux issus de composants électroniques afin de les adapter aux formats des média de communication
 - Analyser les besoins spécifiques et élaborer un cahier des charges détaillé afin de spécifier une demande industrielle
 - Concevoir l'architecture du système de traitement en sélectionnant les composants appropriés et en optimisant le système pour répondre aux exigences de précision, de bande passante et de consommation énergétique
 - Développer, déboguer et implémenter du code sur une cible microcontrôleur pour garantir le bon fonctionnement du système conformément aux spécifications techniques
 - Concevoir une interface de supervision cohérente avec les besoins d'un client
 - Effectuer les tests de conformité liés aux exigences techniques des systèmes
 - Identifier puis sélectionner une technologie adaptée à l'application d'une exigence de conformité
 - Concevoir et réaliser des cartes électroniques en respectant les contraintes d'ingénierie
 - Caractériser et tester l'instrumentation d'un système électronique pour s'assurer de la compatibilité avec les normes industrielles et les protocoles de communication
 - Vérifier la conformité d'un dispositif électronique en s'appuyant sur des procédures et des rapports de tests
- Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national.
- Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP40332BC01 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

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

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC02 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC03 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- 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

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC04 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- 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

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC05 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- 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
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC06 — Concevoir et déployer des systèmes de communication électroniques dans un environnement industriel normé

LISTE DE COMPÉTENCES

- Implémenter des systèmes électroniques de communication sur carte programmable
- Mesurer la bonne conformité des composants Radio Fréquence (RF) avant intégration dans un système de communication
- Installer, configurer et tester un système de communication filaire et sans fil afin d'assurer son bon fonctionnement, en utilisant des outils et protocoles adaptés
- Dépanner, maintenir et faire évoluer, en utilisant les outils et respectant les protocoles adaptés, un système de communication filaire et sans fil afin d'assurer son bon fonctionnement

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC07 — Concevoir et valider des systèmes de conditionnement de signaux pour applications électroniques avancées

LISTE DE COMPÉTENCES

- Conditionner les signaux issus de composants électroniques afin de les adapter aux formats des média de communication
- Analyser les besoins spécifiques et élaborer un cahier des charges détaillé afin de spécifier une demande

industrielle

- Concevoir l'architecture du système de traitement en sélectionnant les composants appropriés et en optimisant le système pour répondre aux exigences de précision, de bande passante et de consommation énergétique
- Développer, déboguer et implémenter du code sur une cible microcontrôleur pour garantir le bon fonctionnement du système conformément aux spécifications techniques
- Concevoir une interface de supervision cohérente avec les besoins d'un client

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

RNCP40332BC08 — Veiller à la conformité des systèmes électroniques dans un environnement industriel exigeant

LISTE DE COMPÉTENCES

- Effectuer les tests de conformité liés aux exigences techniques des systèmes
- Identifier puis sélectionner une technologie adaptée à l'application d'une exigence de conformité
- Concevoir et réaliser des cartes électroniques en respectant les contraintes d'ingénierie
- Caractériser et tester l'instrumentation d'un système électronique pour s'assurer de la compatibilité avec les normes industrielles et les protocoles de communication
- Vérifier la conformité d'un dispositif électronique en s'appuyant sur des procédures et des rapports de tests

MODALITÉS D'ÉVALUATION

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 de la voie d'accès à la certification.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- C26 : Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques
- C30 : Fabrication d'autres matériels de transport
- J61 : Télécom

Les domaines d'activités sont principalement :

- L' aéronautique
- La défense
- Les télécommunications
- Les transports
- Les laboratoires de recherche

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien supérieur pour test et validation des systèmes de communications embarqués
- Assistant ingénieur en électronique et systèmes de communications embarqués
- Assistant chef de projet en électronique et systèmes de communications embarqués
- Intégrateur de systèmes de communications embarqués
- Assistant ingénieur Études Recherche Développement en industrie
- Chargé d'études junior en radiocommunication
- Assistant ingénieur en électronique hyperfréquence

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)

Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.

Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 676 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique · tension 5/5 (Très élevée) G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles · 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) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	60 537
Jugés difficiles à recruter	52 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles 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 M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

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

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation

- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements
- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Articles L6411-1 à L6423-3 du Code du travail

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	7 620 €
Selon la branche	7 000 € – 7 702 €
Prise en charge	Branches concernées
7 620 €	Valeur par défaut · 204 branches
7 702 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP Commerce à distance, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 700 €	CPNEF de l'audiovisuel
7 604 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager
7 426 €	CPNEFP Import-Export
7 220 €	CPNEFP des commerces de gros
7 210 €	CPNE des Télécoms
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/12/2029
Date de dernière délivrance possible	31/12/2033

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP29962

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://univ-avignon.fr/>

<https://www.cnam.fr/>

<https://www.univ-brest.fr/fr>

<https://www.univ-ubs.fr/fr/index.html>

<https://www.umontpellier.fr/>

<https://www.univ-rennes.fr/>

<https://www.univ-tlse3.fr/>

<https://www.uvsq.fr/>

<https://www.univ-littoral.fr/>

<https://www.univ-grenoble-alpes.fr/>

<https://www.parisnanterre.fr/>

<https://www.univ-paris13.fr/>

<https://www.universite-paris-saclay.fr/>

<https://www.uphf.fr/>

Données en open data : Insertion professionnelle des diplômés

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40332/>

Où se former

Formations référencées	2
Organismes	2
Régions couvertes	2
Prix indicatif	6 178 € – 8 400 €
Durée	450 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	3
Organismes gestionnaires (CFA)	3
Organismes formateurs	3
Régions couvertes	2
Départements couverts	3
Organismes certifiés Qualiopi	3
Sessions	de 09/2026 à 08/2028

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	1
Parcours menés à terme	0
Taux d'achèvement	0 %
Période	09/2026

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	1 778 €
Coût moyen par dossier	1 778 €
Durée moyenne	940 h
Période	07/2026
France compétences	90 %

Reste à charge titulaire

10 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.