

CQP Technicien d'études et développement en conception électronique

RNCP40406 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Code(s) NSF	255n
Formacode(s)	24323
Code(s) ROME	H1202
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Convention collective	3109 — Métallurgie
Date d'enregistrement	28/03/2025
Date d'échéance	28/03/2028

Certificateur(s)

UNION DES INDUSTRIES ET DES METIERS DE LA METALLURGIE (UIMM) · SIRET : 78471719100018

Commission Paritaire Nationale de l'Emploi de la Métallurgie

<https://www.observatoire-metallurgie.fr>

Partenaires habilités

6 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation, 4 à former et 1 à organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIA DE FORM PROFESS DE L'INDUSTRIE	42156068100106	Former
ASSOCIATION DE FORMATION PROFESSIONNELLE DE L INDUSTRIE LANGUEDOC ROUSSILLON	52985396200023	Former
Chambres Syndicales Territoriales de la Métallurgie pour la CPNEFP de la Métallurgie	—	Organiser l'évaluation
FORGET FORMATION II	50943290200419	Former
INST FORMA REGION INDUS AGRO ALIMEN PACA	41279079200029	Former
STELLANTIS AUTO SAS	54206547901478	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les équipements électroniques, quelles que soient leurs finalités (industrielle, grand public, médicale, militaire...) intègrent de manière systématique des systèmes d'interconnexion. Ces fonctionnalités supplémentaires d'interconnexion modifient en profondeur leurs conceptions et leurs architectures. On peut à tout moment et en tout endroit les commander ou récupérer des informations ; les systèmes deviennent « intelligents », ce qualificatif sous-

entendant plusieurs impératifs. Les systèmes physiques ne décrivent pas entièrement leurs fonctions. Ce sont leurs configurations, les logiciels implémentés et les interconnexions activées qui déterminent les fonctions réelles que l'équipement pourra réaliser. Ces fonctions sont d'ailleurs évolutives et l'on peut reconfigurer l'équipement pour en modifier les performances selon le contexte. Pour parvenir à cette agilité, les systèmes électroniques deviennent des systèmes numériques.

L'électronique intègre des interfaces homme-machine performantes, tout un ensemble de liaisons facilitant la mise en réseau des informations, des moyens de stockage et de traitement de l'information efficaces. Les systèmes « ouverts » doivent toujours être sûrs. Pour cette raison les systèmes actuels intègrent des moyens sophistiqués de sûreté de fonctionnement et de sécurité.

Ces évolutions imposent des compétences nouvelles.

La technologie, par sa miniaturisation rapide, permet d'intégrer des fonctions numériques très puissantes, à faible coût. Cette tendance de fond place de « l'intelligence » dans chaque système. Il est plus facile de faire communiquer chaque composant, chaque carte, chaque équipement. Chacun de ces éléments communique avec des outils adaptés à son niveau.

Les Techniciens développeur intégrateur en électronique et techniciens en électronique embarqués font partie d'une équipe de développement et travaille généralement sous la responsabilité d'un ingénieur de conception et développement.

ACTIVITÉS VISÉES

Traduction technique d'un besoin fonctionnel du domaine de l'électronique : Dans le cadre de cette activité, le technicien d'études et développement en conception électronique doit définir les exigences et les spécifications.

Etudes et simulations d'un système électronique : À l'aide des outils de conception de type CAO (Conception Assistée par Ordinateur), cette activité consiste à créer un diagramme schématique qui illustre les fonctions secondaires à réaliser en y associant les composants électroniques et leurs connexions, en les raccordant au schéma de principe. Cette étape consiste à s'assurer que les composants critiques sont spécifiés et que les besoins en énergie sont calculés.

Tests et suivi technique de solutions électroniques : A partir des points de tests identifiés permettant de valider les fonctions de la carte électronique, et en vue de l'écriture et la réalisation de tests, la validation de solutions matérielles et logicielles, le technicien teste la solution pour confirmer le fonctionnement et assure un appui technique à la construction d'un prototype du circuit pour tester et valider sa fonctionnalité.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Définir les exigences et les spécifications techniques d'un besoin en électronique

Développer un schéma fonctionnel en électronique

Transcrire un schéma d'implantation et de connexions d'une carte électronique

Sélectionner des composants électroniques et élaborer une nomenclature

Simuler le fonctionnement d'un circuit électronique

Définir un protocole de tests et les spécifications techniques d'un prototype pour confirmer le fonctionnement d'un circuit électronique

Analyser des résultats issus de tests d'un circuit électronique

Proposer des améliorations d'un circuit électronique

Documenter les éléments nécessaires à la conformité et la certification d'une carte électronique

Blocs de compétences

RNCP40406BC01 — Traduction technique d'un besoin fonctionnel du domaine de l'électronique

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir les exigences et les spécifications techniques d'un besoin en électronique

Développer un schéma fonctionnel en électronique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation en situation professionnelle réelle, en entreprise ou en centre de formation habilité, s'appuyant sur :

- une observation en situation de travail
- des questionnements avec apport d'éléments de preuve sur les activités professionnelles réalisées en entreprise par le candidat.

Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel : rapport transmis à l'UIMM territoriale et

présenté devant une commission d'évaluation

RNCP40406BC02 — Etudes et simulations d'un système électronique

LISTE DE COMPÉTENCES

Transcrire un schéma d'implantation et de connexions d'une carte électronique

Sélectionner des composants électroniques et élaborer une nomenclature

Simuler le fonctionnement d'un circuit électronique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation en situation professionnelle réelle, en entreprise ou en centre de formation habilité, s'appuyant sur :

- une observation en situation de travail
- des questionnements avec apport d'éléments de preuve sur les activités professionnelles réalisées en entreprise par le candidat.

Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel : rapport transmis à l'UIMM territoriale et présenté devant une commission d'évaluation

RNCP40406BC03 — Tests et suivi technique de solutions électroniques

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir un protocole de tests et les spécifications techniques d'un prototype pour confirmer le fonctionnement d'un circuit électronique

Analyser des résultats issus de tests d'un circuit électronique

Proposer des améliorations d'un circuit électronique

Documenter les éléments nécessaires à la conformité et la certification d'une carte électronique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation en situation professionnelle réelle, en entreprise ou en centre de formation habilité, s'appuyant sur :

- une observation en situation de travail
- des questionnements avec apport d'éléments de preuve sur les activités professionnelles réalisées en entreprise par le candidat.

Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel : rapport transmis à l'UIMM territoriale et présenté devant une commission d'évaluation

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien d'études et développement en conception électronique travaille dans un bureau d'études comportant des stations de travail équipées de logiciels de conception CAO (conception assistée par ordinateur) et des logiciels de simulation spécialisés dans le domaine de l'électronique. Il peut être amené à collaborer avec des prototypistes en électronique. Dans ce cadre, il peut être amené à se rendre en salle blanche (salle avec des conditions atmosphériques et de propreté spécifiques) et/ou secteur ESD.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Technicien en conception électronique, électrique

Technicien en implantation et routage électronique

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	3 192 €

Familles professionnelles (FAP)	H0X91 — Techniciens du dessin industriel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	4 199
Jugés difficiles à recruter	48 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X91 — Techniciens du dessin industriel H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

L'accès à la formation se fait après un positionnement du candidat sur les compétences du référentiel ou en ayant validé une certification professionnelle de niveau à minima 5 du cadre national des certifications professionnelles soit après une expérience professionnelle.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE

Le jury paritaire de délibération est constitué :

- D'une délégation patronale composée au maximum de cinq membres qualifiés relevant de la branche de la métallurgie.
- D'une délégation syndicale, pour celle-ci chaque organisation syndicale représentative de salariés au niveau national dans la branche désigne un ou plusieurs représentants qualifiés.

En revanche, seul un représentant par organisation syndicale siège dans le jury avec droit de vote.

Les organisations syndicales peuvent envoyer, pour chaque jury, alternativement l'un ou l'autre de leurs représentants désignés.

Le tuteur du candidat, un représentant des organismes de formation habilités ainsi que les membres de la commission d'évaluation, peuvent être également invités au jury paritaire de délibération pour consultation mais ne peuvent pas prendre part à la décision de ce jury.

Le jury paritaire de délibération est présidé par un représentant désigné par l'UIMM territoriale centre de certification qui a en charge l'organisation des actions d'évaluation.

Conformément à l'accord du 8 novembre 2019, le jury paritaire de délibération transmet au Groupe Technique paritaire « Certifications » l'ensemble des informations relatives au processus d'attribution comprenant sa composition, sa délibération, ainsi que tout document utile à son suivi.

Cette transmission vise à permettre, au Groupe Technique Paritaire « Certifications », de s'assurer de la conformité du processus d'attribution au dispositif de certification de branche.

Base légale

Date de décision	28/03/2025
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	28/03/2028
Date de dernière délivrance possible	28/03/2032

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40406/>