

Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur d'électronique de Paris

RNCP39445 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	201, 255, 326
Formacode(s)	24354, 31054, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1209, M1802, M1805, M1806, M1810
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2029

Certificateur(s)

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

ASSOCIATION ISEP-EDOUARD BRANLY · SIRET : 78428074500026

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION POUR LA FORMATION DES INFORMATIENS PAR L'APRENTISSAGE	3910872100004 6	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Dans un monde professionnel et une société où les activités humaines doivent répondre à une triple contrainte de performance économique, sociale et environnementale, les ingénieurs du numérique (allant des composants microélectroniques aux systèmes d'information et au traitement de données)

remplissent des fonctions essentielles : conception, mise en œuvre, maintenance de systèmes numériques, indispensables à la production de produits et services ou au fonctionnement des organisations. D'autre part ils sont eux-mêmes décideurs et animateurs de collectifs.

Les entreprises de toutes tailles ont ainsi d'importants besoins en accompagnement dans la transformation numérique. L'« industrie 4.0 », l'Internet des Objets, l'Intelligence Artificielle, sont difficiles à mettre en œuvre.

Il manque, selon France Stratégie, plusieurs dizaines de milliers d'ingénieurs du numérique, allant des composants électroniques aux systèmes d'information et au traitement de données (IA cloud) et à leur sécurisation.

Selon la Commission Européenne (Digital Skills and Jobs coalition), la pénurie de collaborateurs dans le secteur du numérique en Europe était évaluée à 756 000 personnes en 2020.

Pour répondre à une partie de ces besoins, la certification atteste des compétences d'ingénieurs généralistes du numérique, pilotes de projets organisationnels et techniques, capables d'évolution, de prises de responsabilité, d'esprit d'entreprise, dans un souci permanent d'éthique et de prise en compte du bien commun.

ACTIVITÉS VISÉES

La certification délivrée permet à son titulaire d'exercer les activités suivantes, au sein d'organisations publiques ou privées, éventuellement multiculturelles et/ou internationales :

- Maîtrise d'ouvrage ou assistance à la maîtrise d'ouvrage de systèmes numériques ou sociotechniques
- Maîtrise d'œuvre, études, réalisation de systèmes numériques
- Ingénierie d'affaires
- Fonctions Qualité/Sécurité/Organisation
- Etudes/Développement de systèmes numériques
- Recherche et développement

Plus rarement en début de carrière :

- Formation et enseignement
- Expertise
- Gestion d'entreprise ou d'unité d'affaires
- Création d'entreprise

COMPÉTENCES ATTESTÉES

En situation de responsabilité dans des entreprises, administrations, associations, établissements de santé, organismes de recherche, le titulaire de la certification conçoit et met en œuvre des produits, processus et systèmes numériques en prenant en compte les dimensions non techniques nécessaires : faisabilité économique, enjeux d'hygiène et de sécurité, sociétaux, environnementaux, économiques. Il pilote leur mise en œuvre au sein d'organisations de toutes tailles tertiaires ou industrielles, notamment internationalisées.

Pour cela? :

Il identifie et mobilise des connaissances scientifiques et technologiques nécessaires à la construction de solutions aux besoins exprimés ou aux problèmes posés par les parties prenantes et les utilisateurs (internes à son organisation (collègues ou hiérarchie), ou externes : clients, fournisseurs, partenaires...).

Il réunit les informations nécessaires à son action et se tient à jour des évolutions et des enjeux technologiques et non-technologiques des domaines pertinents du numérique et de l'environnement socio-technique et économique de son entreprise, en intégrant à ses actions des éléments pertinents environnementaux, économiques, organisationnels, réglementaires (normes, lois, règles de l'entreprise et « métier ») et de gestion.

Dans une posture de manager d'équipes ou de projet, il fait preuve d'ouverture avec des interlocuteurs de cultures et de métiers variés. Il gère des équipes et/ou des projets en prenant des décisions rationnelles et des initiatives pertinentes au regard des situations rencontrées. Il anime une démarche d'amélioration continue.

En français et en anglais, à l'écrit et à l'oral, il communique de manière efficace, il sait convaincre et former ses interlocuteurs.

Il agit enfin en citoyen responsable et intègre les dimensions et les méthodes spécifiques du développement durable et de la RSE et des critères éthiques, dans ses décisions. Il se connaît lui-même, et progresse dans un objectif de bien commun.

Blocs de compétences

RNCP39445BC01 — Conduire un changement ou une transformation dans une organisation éventuellement internationale ou multiculturelle

LISTE DE COMPÉTENCES

Dans un contexte de transformation numérique d'une organisation, éventuellement internationale ou multiculturelle, le titulaire de la certification met en œuvre les compétences suivantes :

- Choisir et utiliser une méthode de description de procédé ou de processus
- Animer une démarche de changement
- Communiquer de façon professionnelle en français et en anglais
- Agir et décider selon des critères d'éthique et de déontologie
- Prendre en compte le long terme dans une perspective de durabilité (sociale, environnementale, économique)
- Appliquer les cadres d'exercice pertinents à la situation
- Coopérer et faire preuve d'ouverture, dans un contexte multiculturel ou international
- Se connaître, progresser et s'engager dans un objectif de bien commun
- Agir en professionnel responsable
- S'engager au sein d'un collectif

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Combinaison de

- observations et suivis en situation de développement de compétences (en entreprise ou expérience personnelle)

- auto-évaluations et évaluations au long d'un programme de formation
- observations et suivis en situation de formation/transmission

RNCP39445BC02 — Résoudre un problème technique pluridisciplinaire en mobilisant des sciences et des technologies du numérique et une démarche de recherche

LISTE DE COMPÉTENCES

Confronté à des systèmes numériques reposant sur des concepts scientifiques et des technologies variées (allant de l'électronique au traitement de données), et dans l'objectif d'apporter une solution à une question de conception, d'optimisation, de maintien en fonctionnement, de fin de vie), le titulaire de la certification met en œuvre les compétences suivantes :

- Analyser le problème posé y compris dans un contexte non familier et/ou incomplètement défini
- Modéliser la question en mobilisant les champs scientifiques et techniques pertinents
- Construire une gamme de réponses ou de solutions
- Concevoir une démarche expérimentale et en exploiter les résultats
- Faire preuve d'esprit critique sur le travail et les résultats
- Se connaître, progresser et s'engager dans un objectif de bien commun

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Combinaison de

- évaluations de productions techniques (rapports, réalisations matérielles et logicielles)
- évaluations académiques (maîtrise des fondamentaux scientifiques et techniques)
- évaluations par mises en situations (rapports et études techniques, audits et analyses, productions en entreprise, débats contradictoires)

RNCP39445BC03 — Concevoir et réaliser un système numérique au service de l'humain

LISTE DE COMPÉTENCES

Dans un contexte de développement de systèmes numériques complexes, dans l'objectif de répondre à un besoin formalisé exprimé par des parties prenantes (internes ou externes à son organisation), le titulaire de la certification met en œuvre les compétences suivantes :

- Adopter une vision systémique
- Concevoir un système numérique (organisationnel, matériel , logiciel, ou hybride)
- Mettre en œuvre un système dans son environnement
- Evaluer et mesurer la performance d'un système
- Se connaître, progresser et s'engager dans un objectif de bien commun
- Agir en professionnel responsable

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Combinaison d'évaluations

- productions techniques, (rapports, réalisations matérielles et logicielles)
- travaux académiques
- mises en situations (rapports et études techniques, audits et analyses, productions en entreprise)

RNCP39445BC04 — Mener un projet ou une équipe dans un environnement numérique et sociotechnique complexe

LISTE DE COMPÉTENCES

Dans un contexte de transformation numérique d'un système complexe industriel ou tertiaire, et dans l'objectif de répondre à un besoin formalisé en appliquant les cadres d'exercice pertinents à la situation, le titulaire de la certification met en œuvre les compétences suivantes :

- Définir l'objectif et le périmètre du projet
- Évaluer la faisabilité du projet aux plans sociaux, économiques, techniques
- Planifier le projet
- Conduire le projet
- Se connaître, progresser et s'engager dans un objectif de bien commun
- Agir en professionnel responsable
- S'engager au sein d'un collectif

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Combinaison de

- évaluations de productions (rapports, livrables de gestion de projet)
- observation de mises en situation

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Structures de toutes tailles utilisant le numérique comme outil de productivité, ou/et achetant ou proposant des produits et services numériques, notamment

Secteur marchand

- Entreprises du tertiaire, services en ligne
- Entreprises industrielles tous secteurs
- Gestionnaires de réseaux physiques et informationnels (télécom, fluides, énergie, villes intelligentes)
- Entreprises de Services Technologiques ou Numériques (Cloud, réalisations matérielles ou logiciels au forfait, Maintenance, Exploitation, Infogérance, agences Web...)
- Centres de Recherche et développement

Secteur non marchand

- Fonctions publiques territoriale, d'Etat, hospitalière
- Economie sociale et solidaire, associations
- Recherche publique, enseignement et formation

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Type d'emplois accessibles

- Ingénieur d'études ou de recherche
- Ingénieur conseil / consultant/expert
- Ingénieur logiciel, réseaux, cybersécurité, (cloud, data center, réseaux...)
- Gestionnaire de bases de données
- Architecte/ingénieur systèmes (électroniques, embarqués, d'information, infrastructures numérique)
- Data engineer/data scientist
- Ingénieur qualité, sécurité, organisation
- Ingénieurs R&D
- Manager de projet ou de programme
- Ingénieur marketing ou technico-commercial
- Enseignant ou formateur
- Chef/créateur d'entreprise

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)	2 838 €
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)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (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) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	57 062
Jugés difficiles à recruter	49 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique 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 M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information 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

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Le niveau requis pour postuler à la certification est le niveau 4 (baccalauréat), ou dans le cas d'une entrée en certification après une première qualification, le niveau 5 ou 6.

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

Le Jury de délivrance de la certification est composé au minimum

- Du Président de Jury, personnalité académique qualifiée extérieure au certificateur
- De la Direction Générale de l'Isep ou son représentant
- De la Direction des Études de l'Isep ou son représentant
- Du Directeur des Relations internationales ou son représentant
- Du responsable de la dernière année du cycle ingénieur ou son représentant
- Des responsables de parcours ou leurs représentants
- D'un représentant des entreprises employeurs
- D'un représentant des élèves-ingénieurs.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le Jury de délivrance de la certification est composé au minimum

- Du Président de Jury, personnalité académique qualifiée extérieure au certificateur
- De la Direction Générale de l'Isep ou son représentant
- De la Direction des Études de l'Isep ou son représentant
- Du Directeur des Relations internationales ou son représentant
- Du responsable de la dernière année du cycle ingénieur ou son représentant
- Des responsables de parcours ou leurs représentants

- D'un représentant des tuteurs d'apprentissage
- D'un représentant du CFA partenaire
- D'un représentant des élèves-ingénieurs.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le Jury de délivrance de la certification est composé conformément aux lois et règles nationales régissant la VAE, et obéit de plus aux conditions suivantes :

- La Direction Générale de l'Isep, ou son représentant, préside le jury
- Au moins un diplômé de l'Isep parmi les professionnels,
- Au moins un enseignant-chercheur permanent actif dans la formation ingénieur de l'Isep.

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	11 160 €
Selon la branche	7 600 € – 12 000 €
Prise en charge	Branches concernées
11 160 €	Valeur par défaut · 202 branches
12 000 €	CPNE des Télécoms, CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
11 000 €	CPNE Branche Caoutchouc
9 600 €	CPNEFP des industries électriques et gazières
9 000 €	CPNE chimie
8 583 €	CPNEFP Commerce à distance
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie
8 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 600 €	CPNE Banque

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2029
Date de dernière délivrance possible	31/08/2034

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	338	0	99 %	94 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP11479

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.isep.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39445/>