

Sciences pour l'ingénieur (fiche nationale)

RNCP24538 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	LICENCE — Licence
Code(s) NSF	115, 220, 200
Formacode(s)	31654
Code(s) ROME	I1304, H1210, H1206, H2502, M1605
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/06/2024

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL · SIRET : 13002612300013

UNIVERSITE DE RENNES · SIRET : 13003051300019

UNIVERSITE D ARTOIS · SIRET : 19624401600016

UNIVERSITE DE LA REUNION · SIRET : 19974478000016

UNIVERSITE LE HAVRE NORMANDIE · SIRET : 19762762300097

UNIVERSITE DE LA GUYANE · SIRET : 13002059700014

UNIVERSITE DE CORSE P PAOLI · SIRET : 19202664900264

NANTES UNIVERSITE · SIRET : 13002974700016

UNIVERSITE DIJON BOURGOGNE · SIRET : 19211237300019

UNIVERSITE DE BESANCON - UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE · SIRET : 19251215000363

UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE (URCA) · SIRET : 19511296600799

UNIVERSITE DE BORDEAUX · SIRET : 13001835100010

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

UNIVERSITE DE LORRAINE · SIRET : 13001550600012

UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE · SIRET : 19941111700013

UNIVERSITE DE PERPIGNAN VIA DOMITIA (UPVD) · SIRET : 19660437500010

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200013

UNIVERSITE DE STRASBOURG · SIRET : 13000545700010

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

UNIVERSITE DE RENNES I · SIRET : 19350936100013

UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS) · SIRET : 19561718800600

UNIVERSITE BREST BRETAGNE OCCIDENTALE (UBO) · SIRET : 19290346600014

UNIVERSITE AMIENS PICARDIE JULES VERNE · SIRET : 19801344300017

UNIVERSITE DE TOULON · SIRET : 19830766200017

UNIVERSITE DE HAUTE ALSACE · SIRET : 19681166500013

UNIVERSITE DE POITIERS · SIRET : 19860856400375

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

UNIVERSITE PARIS NANTERRE · SIRET : 19921204400010

UNIVERSITE DU MANS · SIRET : 19720916600010

UNIVERSITE PARIS XIII PARIS NORD VILLETANEUSE · SIRET : 19931238000017

UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT ETIENNE · SIRET : 19421095100423

UNIVERSITE D'EVRY VAL D'ESSONNE · SIRET : 19911975100014

Partenaires habilités

25 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 25 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION DE GESTION DU CNAM DE MARTINIQUE	39064039900015	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CNAM EN REGION OCCITANIE	49189213900016	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE DES ARTS ET METIERS	34896746400028	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS DE LA REUNION	44338132200025	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS EN GUADELOUPE	39174243400015	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS AUVERGNE-RHONE-ALPES	44320628900045	Former et organiser l'évaluation
CNAM BOURGOGNE FRANCHE-COMTE	34022316300023	Former et organiser l'évaluation
CNAM BRETAGNE - AGCNAM	43411361900119	Former et organiser l'évaluation
CNAM CENTRE-VAL DE LOIRE - AGCNAM	44911357000013	Former et organiser l'évaluation
CNAM GRAND EST	82304134800017	Former et organiser l'évaluation

Liste complète des 25 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp24538-sciences-pour-l-ingenieur-fiche-nationale/partenaires>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

- Participation à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels
- Participation au choix de matériaux et de moyens de mise en œuvre à partir de cahiers des charges
- Application des procédures et démarches qualité
- Application de la réglementation relative à la protection de l'environnement
- Définition des besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédaction de cahiers des charges correspondant ou de protocoles expérimentaux
- Veille technologique sur les capteurs, les instruments, les méthodes de mesure, d'enregistrement et d'analyse
- Utilisation d'un langage de programmation
- Utilisation de logiciels d'acquisition et d'analyse de données

- Analyse de données et constitution de dossiers techniques associés

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Identifier le rôle et le champ d'application des sciences pour l'ingénieur dans tous les secteurs : milieux naturels, milieux industriels, transports, environnements urbains, etc.
 - Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
 - Identifier les principales familles de matériaux et leurs propriétés.
 - Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la modélisation.
 - Mobiliser des concepts en mathématiques, en physique, en chimie, en thermodynamique, afin d'aborder des problèmes spécifiques aux différents domaines industriels.
 - Estimer les ordres de grandeur et manipuler correctement les unités
 - Intégrer une vision correcte de l'espace et de ses représentations
 - Isoler un système
 - Mettre en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation, notamment pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données.
-
- 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.

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

RNCP24538BC01 — Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier les principales familles de matériaux et leurs propriétés.
- Mobiliser des concepts en mathématiques, en physique, en chimie, en thermodynamique, afin d'aborder des problèmes spécifiques aux différents domaines industriels.

RNCP24538BC02 — Analyse d'un questionnaire en mobilisant des concepts disciplinaires

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier le rôle et le champ d'application des sciences pour l'ingénieur dans tous les secteurs : milieux naturels, milieux industriels, transports, environnements urbains, etc.

RNCP24538BC03 — Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire

LISTE DE COMPÉTENCES

- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- Mobiliser les outils mathématiques nécessaires à la modélisation.
- Estimer les ordres de grandeur et manipuler correctement les unités.
- Intégrer une vision correcte de l'espace et de ses représentations.
- Isoler un système.
- Mettre en oeuvre des techniques d'algorithmique et de programmation, notamment pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données.

RNCP24538BC04 — Usages digitaux et numériques

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.

RNCP24538BC05 — Exploitation de données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- 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.

RNCP24538BC06 — Expression et communication écrites et orales

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.

RNCP24538BC07 — Positionnement 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.

RNCP24538BC08 — Action 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.
- 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.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- B : Industries extractives
- C : Industrie manufacturière
- D : Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné
- E : Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution

- F : Construction
- M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien/Technicienne supérieur(e) de méthodes ou de recherche (étude)
- Assistant/Assistante d'ingénieur (contrôle, qualité)
- animateur scientifique
- Technicien de laboratoire
- Technicien de maintenance

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

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 1 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 664 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) L2X61 — Agents administratifs · tension 1/5 (Très faible) L4X80 — Techniciens des services administratifs · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · 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)	82 802
Jugés difficiles à recruter	41 %
Emplois saisonniers	8 %

Familles professionnelles (FAP)

E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique
G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client
L2X61 — Agents administratifs
L4X80 — Techniciens des services administratifs
L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)
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

A compléter (Reprise)

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

Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 78

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	7 519 €
Selon la branche	6 500 € – 7 870 €

Prise en charge	Branches concernées
7 519 €	Valeur par défaut · 188 branches
7 870 €	CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNE Branche ITV, CPNE chimie, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE de la branche de l'hospitalisation privée à statut commercial et du thermalisme
7 500 €	CPNE Entreprises des activités du déchet et de la propreté urbaine, CPNE de l'exploitation des équipements thermiques et de génie climatique
7 000 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNEFP de la métallurgie
6 500 €	CPNEF inter-secteurs papier carton, CPNEFP Carrières et matériaux
7 791 €	CPNE autoroutes
7 688 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 604 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager
7 110 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/06/2024
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	30/06/2024
--------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP38980

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

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

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/24538/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	15
Parcours menés à terme	17
Taux d'achèvement	113 %
Période	02/2022 – 02/2025

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	41
Montant total engagé	53 438 €
Coût moyen par dossier	1 303 €
Durée moyenne	333 h
Période	01/2020 – 06/2024
France compétences	88 %
Reste à charge titulaire	10 %
France Travail	2 %

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