

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris en convention avec le Conservatoire National des Arts et Métiers, spécialité énergétique, en partenariat avec ISUPFERE

RNCP34269 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	232, 201, 227
Formacode(s)	23542, 11461, 24154, 24354
Code(s) ROME	I1101, H1102, K2306, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2023

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE PARIS · SIRET : 19753493600012

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS	19753471200017	Former et organiser l'évaluation
INST SUP FLUIDE ENERGIE RESEAUX ENVIRONN	38772240800029	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'objectif est de certifier des ingénieurs capables de mettre en œuvre des savoir-faire théoriques et pratiques dans le domaine de l'énergétique pour identifier et résoudre des problèmes, mettre en œuvre des solutions innovantes à faible impact environnemental et faible consommation d'énergie, mais aussi capables de s'intégrer dans une organisation, de communiquer avec différents interlocuteurs, de gérer des équipes et d'évoluer dans un contexte internationalisé.

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs de spécialité "Energétique" - ISUPFERE

exercent dans l'industrie (en particulier du secteur de l'énergie), le bâtiment, les travaux publics et les services. Leur activité mobilise des hommes et des moyens techniques et financiers et contribue à la compétitivité des entreprises, et à leur pérennité, dans un cadre mondialisé. Ils doivent veiller au respect de la réglementation en termes de sécurité, d'environnement et de droit du travail en particulier.

Leurs principales activités portent sur :

- la conception des installations de production d'énergie électrique et/ou thermique ou de distribution (réseaux électriques, de gaz, de chaleur et de froid);
- la planification et le suivi de la réalisation de ces installations;

- la réception et le contrôle de ces installations;
- l'exploitation et la maintenance des systèmes qui composent ces installations énergétiques.

De plus, en tant que manager, les ingénieurs ISUPFERE sont amenés à gérer des sites de production, à faire des choix de priorité d'intervention et à assurer la maîtrise d'oeuvre des travaux d'amélioration ou de remise en état des installations.

Enfin, en qualité d'expert du secteur énergétique, ils contrôlent et expertisent les sites de production d'énergie, les installations de distribution d'énergie, le bâti et les systèmes énergétiques des bâtiments. Ils analysent le fonctionnement de ces systèmes dans leur environnement, en diagnostiquent la performance énergétique et conçoivent des solutions d'amélioration de leur efficacité énergétique.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification implique la vérification des compétences suivantes :

1. La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée
2. L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à la spécialité "Energétique"
3. L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique la maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : l'identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes
4. La capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif
5. La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle
6. La capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux
- 7.

La capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants

8. L'aptitude à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique
- 9.

L'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail

10. L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable
- 11.

L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société

12. La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes
13. L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux
14. La capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels

Les compétences spécifiques à cette certification sont :

1. Concevoir une installation de production ou de distribution d'énergie et la réceptionner.
2. Planifier et suivre la réalisation d'une installation de production d'énergie (électrique, thermique) et de distribution (réseaux électriques, de gaz, de chaleur et de froid)
3. Exploiter et maintenir une installation de production d'énergie (électrique, thermique) et de distribution (réseaux électriques, de gaz, de chaleur et de froid)
4. Gérer un site, faire les choix de priorité d'intervention et assurer la maîtrise d'œuvre des travaux et de la maintenance
5. Contrôler, expertiser et optimiser des systèmes énergétiques, analyser l'enveloppe du bâti dans son environnement

et diagnostiquer leur performance énergétique

Blocs de compétences

RNCP34269BC01 — Concevoir, analyser et exploiter des installations énergétiques en mobilisant les connaissances et les ressources scientifiques et techniques de l'ingénieur

LISTE DE COMPÉTENCES

1. La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée
2. L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à la spécialité "Énergétique"
3. La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : l'identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes
4. La capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif
5. La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle
6. La capacité à concevoir une installation de production ou de distribution d'énergie et à la réceptionner

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôle continu des connaissances
- Rapport et soutenance "Technologie en énergétique"
- Dossier et soutenance "Synthèse technique"
- Rapport et soutenance "Ingénieur"
- Compte-rendu de suivi tri-partite
- Évaluation en entreprise I3

RNCP34269BC02 — Réaliser une expertise en énergétique

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux
2. Contrôler, expertiser et optimiser des systèmes énergétiques, analyser l'enveloppe du bâti dans son environnement et diagnostiquer leur performance énergétique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Projet "Expertise en énergétique"
- Projet "Modélisation"
- Rapport et soutenance "Ingénieur"
- Rapport et soutenance "Technologie en énergétique"
- Évaluation en entreprise I3

RNCP34269BC03 — Identifier des besoins et les traduire en spécifications techniques. Gérer des projets complexes

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants
2. Planifier et suivre la réalisation d'une installation
3. Exploiter et maintenir une installation de production d'énergie (électrique, thermique) et de distribution (réseaux électriques, de gaz, de chaleur, de froid)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Rapport et soutenance "Méthodes"
- Évaluation en entreprise I2

RNCP34269BC04 — Manager des projets, des sites industriels et des équipes en intégrant les enjeux de l'entreprise et sociétaux

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique

2. Prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail
3. Prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable
4. Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société
5. S'insérer dans la vie professionnelle, s'intégrer dans une organisation, l'animer et la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes
6. Gérer un site, faire les choix de priorité d'intervention et assurer la maîtrise d'œuvre des travaux et de la maintenance

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Rapport Ressources (FA)
- Rapport et soutenance "Ingénieur"
- Rapport "Fonctionnement des organisations"
- Évaluation en entreprise I2/I3
- Grille d'évaluation des savoir-être

RNCP34269BC05 — Développer ses capacités d'autoévaluation et de communication dans le cadre professionnel et à l'international

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux
2. Se connaître, s'autoévaluer, gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), opérer ses choix professionnels

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Rapport "Fonctionnement des organisations"
- Rapport et soutenance "Mission à l'étranger" (FA)
- Obtention du TOEIC
- Mises en situation
- Grille d'évaluation des savoir-être
- Évaluation en entreprise I2 et I3

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les diplômés seront en mesure d'occuper des postes :

- de responsable technique de grand site tertiaire ou industriel (exploitation et maintenance),
- d'ingénieur de projet ou d'affaire allant de la conception à la réception (gestion et coordination de la réalisation de travaux, pilotage de la sous-traitance)
- d'ingénieur qualité dans les domaines des fluides et environnement
- d'ingénieur en efficacité énergétique.

Les secteurs et types d'activité sont basés sur les enquêtes des ingénieurs ISUPFERE depuis 1993

Secteurs d'activités :

1. Extraction, énergie (hors chimie)
30 %
2. Services ingénierie et Etudes techniques 20%
3. Construction, Génie Civil, Bâtiment, Travaux Publics 15 %
4. Froid, conditionnement air, thermique 15%
5. Eau, déchets, gestion des déchets 10%
6. Construction automobile, aéronautique, matériel de transport 5 %
7. Industries chimiques, pharmaceutique et para chimiques
5 %

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- 1. Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité 35 %
- 2. Management de projet ou de programme, 25 %
- 3. Ingénierie, études et conseils techniques, 20 %
- 4. Relations clients (marketing, commercial) 10 %
- 5. Recherche & développement, 5 %
- 6. Enseignement et recherche publique 5 %

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 679 €
Familles professionnelles (FAP)	B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) · tension 5/5 (Très élevée) G1X78 — Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · 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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée) T4X62 — Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	69 541
Jugés difficiles à recruter	41 %
Emplois saisonniers	8 %
Familles professionnelles (FAP)	B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) G1X78 — Techniciens et agents de maîtrise en distribution et assainissement d'eau et gestion des déchets H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux T4X62 — Ouvriers de l'assainissement et du traitement des déchets

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

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

Le jury de délivrance des diplômes est paritaire composé d'enseignants et de représentants de l'entreprise

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury spécifique de VAE composé d'enseignants et de professionnels conformément à la loi du 17 janvier 2002 (en conformité avec le décret n°2002-590 et en application des articles L613-3 et L613-4 du code de l'éducation nationale).

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	10 199 €
Selon la branche	8 500 € – 10 877 €
Prise en charge	Branches concernées
10 199 €	Valeur par défaut · 205 branches
10 877 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics, CPNE de l'exploitation des équipements thermiques et de génie climatique, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP des industries électriques et gazières
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP ICGV entreprises de la viande
9 397 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2023
-------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP15260

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP37668

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34269/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	8
Taux d'achèvement	400 %
Période	09/2022 – 09/2024

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	9
Montant total engagé	37 484 €
Coût moyen par dossier	4 165 €
Durée moyenne	1841 h
Période	10/2020 – 02/2023
Entreprise	50 %
France compétences	48 %
Reste à charge titulaire	2 %

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