

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 21923**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rouen, spécialité Génie Énergétique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut national des sciences appliquées de Rouen (INSA-Rouen)	Institut national des sciences appliquées de Rouen (INSA-Rouen), Directeur de l'INSA de Rouen, Recteur d'Académie de Rouen

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

227 Energie, génie climatique, 232 Bâtiment : construction et couverture

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur diplômé en génie énergétique de l'INSA de Rouen exerce son activité dans la conception des bâtiments et de leurs installations de chauffage et climatisation, ainsi que celle des installations industrielles, en vue de réduire leur consommation énergétique. Il assure aussi la conduite et la maintenance de ces installations.

*Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :*

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales permettant à l'ingénieur de s'adapter rapidement à des environnements techniques variés et d'acquérir de nouvelles connaissances

2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité (voir ci-dessous *Connaissances, capacités ou aptitudes particulières développées dans la certification*)

3. Maîtrise des méthodes et des outils du métier d'ingénieur permettant d'identifier et d'analyser les situations parfois complexes et de proposer des solutions adaptées prenant en compte les aspects techniques, humains, économiques : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation, gestion de projet.

4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes. L'ingénieur doit pour cela connaître son environnement professionnel et être à son écoute. Il dispose de connaissances et d'outils dans les domaines de la communication et du management

5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels dans la conduite de ses missions et dans ses choix ou décisions. Pour cela, il prend en compte les aspects compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.

6. Aptitude à travailler dans un contexte international. Il doit pour cela être capable de communiquer avec des interlocuteurs variés et de conduire des échanges professionnels (techniques, relation client, ...) en prenant en compte les différences culturelles et économiques: maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.

7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

*Dimension spécifique à l'INSA de Rouen*

L'ingénieur INSA de Rouen, par l'adossement de sa formation à des structures de recherche reconnues, a des compétences scientifiques et techniques actualisées qui lui permettent de proposer des solutions innovantes en entreprise.

Il a une culture et une pratique de l'analyse et de la gestion des risques associés à son activité.

Il pratique deux langues non maternelles.

*Connaissances, capacités ou aptitudes particulières développées dans la certification :*

L'ingénieur en Génie Énergétique est spécialisé dans les domaines de la gestion, de l'optimisation de l'utilisation rationnelle des énergies dans les bâtiments et les process des entreprises, de la conception et de l'organisation d'entreprises propres et économes en énergie.

L'ingénieur en génie énergétique doit être capable de :

- maîtriser les systèmes de production et de gestion de l'énergie
- intégrer les problématiques bâtiments et génie civil
- gérer un projet d'amélioration de l'efficacité énergétique sous tous ses aspects dans l'industrie et la construction
- optimiser les systèmes et procédés du point de vue énergétique
- assurer le contrôle, l'exploitation et la maintenance des installations existantes
- réaliser des audits de dispositifs énergétiques
- minimiser l'impact des systèmes énergétiques sur l'environnement
- assurer une veille réglementaire
- valoriser les flux dans le cadre d'une démarche d'écologie industrielle
- conduire des projets dans leurs aspects économiques et managériaux
- prendre en compte les différentes interactions entre les métiers, voire entre plusieurs entités sur un territoire

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

## Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Energies, énergies renouvelables  
BTP/construction  
Industrie

Etudes scientifiques et techniques, ingénieur d'études  
Ingénieur projet  
Méthodes, gestion et contrôle de production  
Ingénieur d'affaires  
Conduite de travaux

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

I1101 : Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâti

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

##### Organisation des enseignements et évaluation

Le cursus, en formation initiale sous statut d'apprenti, est organisé en 3 années représentant 180 ECTS et comporte des périodes en entreprise et des périodes de formation académique à l'INSA de Rouen d'une durée de 3 à 5 semaines. Les ECTS sont répartis de la façon suivante:

Module énergie: 31 ECTS

Module construction: 16 ECTS

Sciences pour l'ingénieur: 13 ECTS

Economie, gestion, langues, communication, sport : 19 ECTS

Projets: 11 ECTS

Expérience en entreprise: 90 ECTS

Les enseignements scientifiques et techniques sont assurés majoritairement par des enseignants chercheurs reconnus ainsi que par des professionnels des entreprises.

La formation à l'école est composée en outre de cours, de travaux dirigés, de travaux pratiques et de modules en autoformation. Chaque semestre d'enseignement est constituée de 5 à 6 Unités d'enseignements dans les domaines de l'énergie, du génie civil, des sciences pour l'ingénieur, des humanités (langues, sciences économiques humaines et sociales), projet et compétences acquises en entreprise. L'apprenti doit valider toutes les UE (60 ECTS) pour être admis dans l'année supérieure.

Pour être diplômé, l'apprenti doit avoir validé 180 ECTS, un niveau B2 en anglais certifié par un texte externe et 3 mois minimum d'expérience à l'international.

#### Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Le jury est constitué du responsable de la formation par apprentissage, des responsables d'UE présidé par le directeur de l'INSA ou son représentant. Les jurys de projets, validation des compétences en entreprise sont constitués du responsable de la formation par apprentissage, du tuteur académique, du maître d'apprentissage et d'enseignants de la formation.
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	idem statut d'apprenti
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Le jury est composé du directeur des études, du responsable de spécialité, de 2 enseignants de spécialité, d'un enseignant de discipline transversale et d'au moins deux ingénieurs du domaine, si possible diplômés INSA.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

#### LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

#### ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

### Base légale

#### Référence du décret général :

Grade de master : Décret 99-747 du 30 août 1999 modifié relatif à la création du grade de master

#### Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

9/01/2013

#### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

#### Références autres :

### Pour plus d'informations

#### Statistiques :

#### Autres sources d'information :

Site internet des INSA (<http://www.insa-france.fr/>)

Site internet du CCCA-BTP (<http://www.ccca-btp.fr/>)

Site internet de l'INSA de Rouen (<http://www.insa-rouen.fr>)

#### Lieu(x) de certification :

Institut national des sciences appliquées de Rouen (INSA-Rouen) : Normandie - Seine-Maritime ( 76) [Saint Etienne du Rouvray]

#### Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

#### Historique de la certification :

ouverture en 2013, sous l'intitulé de spécialité Performance énergétique.

**Certification précédente :** Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rouen, spécialité Performance Énergétique