

Ingénieur diplômé de l'institut national des sciences appliquées Centre Val de Loire, spécialité énergie, risques et environnement

RNCP40753 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200r, 227, 344r
Formacode(s)	12584, 31354, 24162, 22211, 32062
Code(s) ROME	H1206, H1502, F1204, I1102, F1106
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

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

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES CENTRE VAL DE LOIRE · SIRET : 13001833600011

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
CENTRE DE FORMATION – CAMPUS CCI CHER	18180001200096	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Dans un contexte mondial marqué par la transition énergétique, l'augmentation des exigences réglementaires en matière de sécurité et d'environnement, ainsi que la nécessité de prévenir les risques technologiques et industriels, les entreprises doivent s'adapter pour garantir un développement durable et responsable.

Les tensions sur les ressources énergétiques, la lutte contre le changement climatique et la digitalisation des systèmes de gestion des risques imposent de nouvelles approches en matière d'ingénierie et de management. Les ingénieurs spécialisés en énergie, risques et environnement (ERE) jouent un rôle clé dans cette transformation en développant des solutions innovantes pour sécuriser les installations industrielles, améliorer la performance énergétique et intégrer les exigences environnementales aux stratégies des entreprises.

La sécurité des installations et des hommes, et la protection de l'environnement sont des enjeux stratégiques au même titre que la performance économique et sociale.

Les besoins dans les risques sont à mettre en perspective des évolutions suivantes :

- l'environnement économique et financier vers une exigence accrue de compétitivité,
- la perception des risques par le public, se traduisant par des exigences en sûreté, protection des personnes et de l'environnement,
- l'évolution juridique, pour une responsabilité (civile ou pénale) accrue des décideurs,
- dans la prise de décision se traduisant par la prise en compte des aléas externes, des attentes des parties prenantes et des changements climatiques.

La sécurité est aujourd'hui dans le champ du politique (Parlement, élus locaux, ...) et n'est plus seulement l'affaire d'experts. A cette exigence s'ajoute une complexité croissante des obligations de l'entreprise (respect de la réglementation, prise en compte des attentes sociétales ...).

Ces contraintes nouvelles s'ajoutent aux anciennes : études de dangers, études d'impacts, POI, PPI... La sécurité est réglementée sous des angles multiples ; elle fait l'objet d'un nombre considérable de textes (décrets, arrêtés, circulaires, normes, ...). Enfin, une entreprise responsable souhaite bénéficier de certifications pour ses bonnes pratiques en matière de sécurité et d'environnement : ISO 14001, ISO 45001, ...

Cette certification vise donc à répondre aux besoins des entreprises en termes d'expertise sécurité et gestion des risques, d'optimisation de l'efficacité énergétique et de management de la qualité. En premier lieu aux besoins des entreprises locales, la région Centre Val de Loire étant riche en entreprises dans les secteurs d'activités de l'armement, du nucléaire et de l'automobile, mais aussi au niveau national à travers les partenariats avec les entreprises et le placement de nos apprentis. À l'interface entre la technique, la réglementation et la gestion des risques, cette certification permet une approche systémique des enjeux de l'énergie, des risques et de l'environnement dans un contexte de transition écologique et industrielle.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur de spécialité énergie, risques et environnement exerce son activité au sein d'entreprises industrielles, de sociétés de services, de bureaux d'études et d'ingénierie :

- Construction et mise en place d'un système de management qualité, hygiène, sécurité, environnement et énergie
- Formation à la démarche hygiène, sécurité et environnement (HSE)
- Analyse des dysfonctionnements et non-conformités
- Appui technique aux services qualité, maintenance, méthode et production
- Réalisation d'étude d'impact environnemental et préconisations associées
- Réalisation d'audits et rédaction de rapports
- Délivrance d'autorisation d'activités et définition de leurs modalités d'exécution (port d'équipement, habilitation, permis feu...)
- Préconisation de méthodes et gestion des risques
- Suivi de la mise en œuvre d'actions de prévention des risques
- Pilotage de projet
- Coordination de l'activité d'une équipe

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur de spécialité énergie, risques et environnement est un expert en gestion des risques, en transition énergétique et en ingénierie de la qualité.

Compétences relevant du champ scientifique et technique :

- Concevoir, dimensionner et optimiser des systèmes énergétiques et environnementaux.
- Identifier, modéliser et analyser les risques industriels, environnementaux et qualité.
- Résoudre des problématiques complexes en utilisant les outils de simulation et d'expérimentation.
- Assurer la conformité réglementaire et normative des installations et des processus.
- Concevoir et déployer des stratégies d'efficacité énergétique et de décarbonation.
- Intégrer les principes d'écoconception et d'économie circulaire dans les projets.
- Assurer une veille technologique, scientifique et réglementaire.

Compétences transversales :

- Manager des équipes pluridisciplinaires et multiculturelles.
- Piloter et sécuriser des projets en énergie, qualité, risque et environnement.
- Collaborer avec les parties prenantes : acteurs industriels, institutionnels et territoriaux.
- Piloter une démarche d'amélioration continue.

Blocs de compétences

RNCP40753BC01 — Diagnostiquer les systèmes qualité, hygiène, sécurité et environnement d'une entreprise et proposer des orientations stratégiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser l'environnement d'une entreprise en effectuant une veille concurrentielle, socio-culturelle, sociétale, réglementaire et technologique.

Réaliser le diagnostic interne d'une entreprise en identifiant les forces et les faiblesses organisationnelles, sociales et

culturelles à l'aide d'outils d'analyse en vue d'alimenter une stratégie d'entreprise et de résoudre des problématiques complexes.

Modéliser et dimensionner des bâtiments, des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation ou des procédés industriels, en mobilisant les connaissances scientifiques et techniques, en utilisant des logiciels de simulation énergétique et en considérant les contraintes techniques, économiques et réglementaires.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation des séquences académiques

- contrôles continus
- examens finaux, pour évaluer l'acquisition des connaissances théoriques.
- TD et/ou projets inspirés de situations professionnelles.
- projets donnant lieu à une présentation orale
- jeux de rôle
- travaux collectifs
- écrits individuels

Evaluation des séquences en entreprise

- rapport de compétences et soutenance orale présentant les travaux réalisés en entreprise, mettant en évidence les missions qui ont permis de mobiliser les compétences visées.
- le tuteur en entreprise évalue les capacités de l'étudiant à exercer ses missions en apprentissage.

RNCP40753BC02 — Concevoir des systèmes qualité, hygiène, sécurité, environnement et énergétiques, sécurisés et conformes à la réglementation.

LISTE DE COMPÉTENCES

Elaborer un plan d'action opérationnel adapté aux objectifs de l'entreprise en tenant compte de ses contraintes, de l'analyse de son environnement et de la réglementation à laquelle elle est soumise.

Elaborer une stratégie de sécurisation des installations industrielles en utilisant des méthodes d'analyse, des outils de simulation et d'expérimentation, et en mobilisant les connaissances scientifiques et techniques requises.

Elaborer une stratégie permettant de garantir la conformité des installations et des processus en tenant compte de la réglementation et des contraintes de l'entreprise.

Elaborer une stratégie d'optimisation des performances énergétiques d'une entreprise ou d'un bâtiment à partir de bases et de réglementations techniques, de concepts de décarbonation et d'écoconception, et en intégrant les enjeux environnementaux, sociaux et économiques de l'entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation des séquences académiques

- contrôles continus
- examens finaux, pour évaluer l'acquisition des connaissances théoriques.
- TD et/ou projets inspirés de situations professionnelles.
- projets donnant lieu à une présentation orale
- jeux de rôle
- travaux collectifs
- écrits individuels

Evaluation des séquences en entreprise

- rapport de compétences et soutenance orale présentant les travaux réalisés en entreprise, mettant en évidence les missions qui ont permis de mobiliser les compétences visées.
- le tuteur en entreprise évalue les capacités de l'étudiant à exercer ses missions en apprentissage.

RNCP40753BC03 — Piloter le déploiement opérationnel des systèmes de management qualité, hygiène, sécurité et environnement

LISTE DE COMPÉTENCES

Elaborer les ressources documentaires (procédures, cahiers des charges, dossiers techniques, etc) servant de guide au plan d'actions en tenant compte des exigences externes et internes à l'entreprise.

Mettre en œuvre un plan d'action en managant les équipes et en élaborant un plan de communication adapté aux différentes parties prenantes internes et externes.

Piloter un projet en collaborant avec les parties prenantes internes, externes et/ou internationales, en s'adaptant aux spécificités culturelles et réglementaires, aux changements, aux incertitudes et aux risques identifiés.

Conduire une démarche de changement en menant des actions de sensibilisation, de formation et de conseil auprès

des différentes parties prenantes du projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation des séquences académiques

- contrôles continus
- examens finaux, pour évaluer l'acquisition des connaissances théoriques.
- TD et/ou projets inspirés de situations professionnelles.
- projets donnant lieu à une présentation orale
- jeux de rôle
- travaux collectifs
- écrits individuels

Evaluation des séquences en entreprise

- rapport de compétences et soutenance orale présentant les travaux réalisés en entreprise, mettant en évidence les missions qui ont permis de mobiliser les compétences visées.
- le tuteur en entreprise évalue les capacités de l'étudiant à exercer ses missions en apprentissage.

RNCP40753BC04 — Optimiser les processus d'une entreprise, dans un système de qualité, hygiène, sécurité et environnement

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser les performances de l'entreprise en définissant des indicateurs cohérents avec les objectifs de son projet, et en assurant leur suivi grâce à la conception d'outils (tableaux de bord, enquêtes de satisfaction, etc ...)

Identifier les non-conformités, analyser les causes d'écart, en réalisant des audits de qualité, hygiène, sécurité et environnement, en utilisant des méthodes d'analyse, en s'appuyant sur les référentiels en vigueur et en impliquant les parties prenantes.

Elaborer une stratégie d'optimisation des performances et des processus qui intègre des solutions innovantes, en assurant leur conformité avec les normes et réglementations en vigueur et en intégrant les enjeux environnementaux, économiques et les contraintes organisationnelles, techniques et financières de l'entreprise.

Elaborer une stratégie d'optimisation de systèmes énergétiques en mobilisant des outils de simulation, en assurant la conformité avec les normes et réglementations en vigueur et en intégrant les enjeux environnementaux, économiques et les contraintes organisationnelles, techniques et financières.

Proposer une démarche d'amélioration continue s'appuyant sur une veille technologique, scientifique et réglementaire.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation des séquences académiques

- contrôles continus
- examens finaux, pour évaluer l'acquisition des connaissances théoriques.
- TD et/ou projets inspirés de situations professionnelles.
- projets donnant lieu à une présentation orale
- jeux de rôle
- travaux collectifs
- écrits individuels

Evaluation des séquences en entreprise

- rapport de compétences et soutenance orale présentant les travaux réalisés en entreprise, mettant en évidence les missions qui ont permis de mobiliser les compétences visées.
- le tuteur en entreprise évalue les capacités de l'étudiant à exercer ses missions en apprentissage.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées Centre Val de Loire, spécialité énergie, risques et environnement exerce ses compétences dans une large gamme de secteurs d'activité, les principaux étant :

- Industrie manufacturière (aéronautique et spatial, automobile, énergie, chimie et pétrochimie, agroalimentaire, métallurgie et matériaux, industrie pharmaceutique...)
- BTP et génie civil (construction de bâtiments et d'infrastructure, travaux publics, gestion des déchets, gestion de l'eau, traitement de l'air)

- Services (ingénierie et conseil, recherche et développement, transport et logistique)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur assurance qualité, contrôle qualité, qualité
 Consultant/Auditeur qualité, sécurité ou efficacité énergétique
 Ingénieur environnement-hygiène-sécurité
 Ingénieur analyste de risques
 Ingénieur sécurité
 Responsable du service sécurité
 Ingénieur thermicien
 Ingénieur efficacité énergétique
 Ingénieur Génie Climatique
 Ingénieur énergies renouvelables

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)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 700 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · 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)	32 507
Jugés difficiles à recruter	53 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Avoir validé un cycle d'études supérieures de deux années dans un domaine scientifique ou technique, en cohérence avec la spécialité de la formation :

- Bachelor Universitaire de Technologie BUT (BUT2 ou BUT3)
- Hygiène Sécurité et Environnement HSE
- Qualité Logistique Industrielle et Organisation QLIO
- Génie Electrique et Informatique Industrielle GEII
- Génie Mécanique et Productique GMP
- Génie Civil- Construction Durable GC CD
- Chimie
- Génie Biologique
- Métiers de la Transition Energétique et de l'Efficacité Energétique MTEE
- Classe Préparation aux Grandes Ecoles CPGE
- Licence scientifique (maths, physique, biologie, mécanique, génie civil...)
- Classes préparatoires ATS

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Outre la validation des compétences détaillées ci-dessus, pour viser le titre d'ingénieur le candidat doit valider les critères suivants :

- validation du niveau d'anglais B2 minimum selon le cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL)
- validation de l'obligation de mobilité à l'international de 12 semaines minimum
- 90 semaines d'immersion en entreprise

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, VAE

Jury de diplôme annuel composé du directeur de l'établissement, du directeur des formations et de la vie étudiante, professeur des universités, de cinq directeurs de département, enseignants-chercheurs et enseignants, et d'enseignants en poste à l'INSA Centre Val de Loire, selon la spécialité d'ingénieur.

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	9 532 €
Selon la branche	8 000 € – 9 880 €
Prise en charge	Branches concernées
9 532 €	Valeur par défaut · 194 branches
9 880 €	CPNE industries alimentaires diverses, CPNEFP Transformation Laitière, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés, CPNEFP des industries électriques et gazières, CPNEFP dans la coopération agricole
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites, CPNEFP Carrières et matériaux, CPNEFP de la métallurgie
9 000 €	CPNE chimie, CPNE de la branche de l'hospitalisation privée à statut commercial et du thermalisme
9 818 €	CPNEFP Import-Export
9 752 €	CPNE des Télécoms
9 533 €	CPNEF de la Branche des organismes de formation

9 300 €	CPNEFP de l'industrie cimentière
9 274 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 800 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
8 325 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 100 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 000 €	CPNEF inter-secteurs papier carton

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2028

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP25760

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://syllabus.insa-cvl.fr/fr/maquette/list?dept=7&status=2>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40753/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 09/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).