

Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieurs de l'université de Caen, spécialité génie industriel

RNCP39472 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 201, 227
Formacode(s)	31606, 31624, 31637, 31652, 32062
Code(s) ROME	H1502, H1206, H2502, H1302, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2027

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE · SIRET : 19141408500016

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les ingénieurs de production représentent environ 11 % de l'ensemble des métiers de l'ingénieur (studyrama). Les besoins de recrutement des entreprises sont importants et permettent une intégration rapide dans le milieu professionnel. En effet, concernant les diplômés 2022, ceux-ci n'étaient que 12% à ne pas avoir d'employeur à la fin de cette même année. Parmi les diplômés, les $\frac{3}{4}$ rejoignent l'industrie.*

Le Génie industriel couvre l'ensemble des missions nécessaires au bon fonctionnement et à l'optimisation de la production industrielle quel que soit le domaine considéré (automobile, pharmacie, etc.). Le Génie industriel certifie la qualité des produits fabriqués et garantit la sécurité des agents (du manutentionnaire au cadre dirigeant) lors de la mise en œuvre de procédés industriels. Les évolutions économiques et technologiques internationales permanentes, font que ce domaine est à la source de la compétitivité des entreprises. Ces évolutions nécessitent de prendre en compte l'importance des enjeux sociétaux et environnementaux. De nombreux secteurs industriels ont besoin d'ingénieurs généralistes, disposant de bases scientifiques solides dans de nombreux domaines. Ces ingénieurs doivent être compétents pour accompagner les équipes dans l'exploitation, l'optimisation et l'adaptation de l'outil de production aux enjeux présents et futurs. Ces enjeux sont mondiaux, ces ingénieurs sont formés et compétents pour évoluer dans un contexte international.

L'ESIX, par le diplôme d'ingénieur en Génie Industriel, certifie des ingénieurs généralistes disposant de compétences de haut niveau scientifique, forts d'un bagage scientifique pluridisciplinaire (Mécanique, Electrotechnique, Matériaux, Electronique, etc.) et capables de gérer de façon pragmatique les différents défis liés à l'évolution de la production industrielle.

• l'usine nouvelle : <https://www.usinenouvelle.com/article/les-ingenieurs-retrouvent-le-chemin-de-l-industrie-en-france.N2170472>

ACTIVITÉS VISÉES

Les missions pouvant être confiées aux ingénieurs en Génie industriel peuvent porter sur diverses thématiques :

- Mise en place d'indicateurs de performances pour l'amélioration de la production.
- Supervision des services techniques (qualité, méthode, maintenance, achat, logistique).
- Elaboration des devis et estimation des coûts (humains, matières premières).
- Participation à l'analyse et évaluation des procédures et des moyens techniques

- Planification des projets transversaux : mise en place d'un ERP.

Ainsi les ingénieurs en Génie industriel sont aptes à exploiter, maintenir et optimiser les dispositifs de production industrielle quel que soit le domaine de fabrication. Ils managent efficacement une équipe et gèrent tout type de projet en respectant les normes, les coûts et les délais. Cette aptitude résulte d'un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être dans les domaines scientifiques, techniques, économiques, sociaux et humains. Leurs missions s'accompagnent d'une bonne connaissance du terrain aussi bien sur le territoire national qu'à l'international.

A ce titre ils sont amenés à gérer l'outil de fabrication de nombreux produits, et à optimiser la mise en œuvre du procédé de fabrication en intégrant les dimensions qualité, sécurité, environnement. Ils font évoluer la performance d'une installation en prévenant la contamination du produit et/ou de l'opérateur. Ils préviennent les risques d'exploitation et jouent un rôle actif en cellule de crise.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur en Génie industriel de l'ESIX mène ses activités en mobilisant un large champ de connaissances en sciences fondamentales et en s'appuyant sur les savoirs et les savoir-faire de sa spécialité :

- Connaissances en sciences fondamentales : mécanique, électronique, mécanique des fluides, matériaux, électrotechnique, automatique, etc.
- Outils et méthodes nécessaires à la compréhension du fonctionnement des opérations unitaires du génie industriel.
- Management de l'entreprise et management des hommes à partir de l'analyse des processus d'organisation et de gestion (animation d'équipes, gestion de crises, pilotage des performances).
- Connaissances des valeurs des responsabilités sociétales et de sécurité, des enjeux environnementaux liés à son activité d'ingénierie.
- Outils et méthodes de la gestion de projet, la formation par la recherche, la rédaction de mémoires, l'animation de réunions.

La formation est construite sur différentes situations professionnelles par la réalisation de projets, de stages et visites en entreprise. La dimension internationale est assurée par une mobilité internationale obligatoire.

Chacune de ces situations professionnelles de référence confère à l'ingénieur en Génie industriel de l'ESIX des compétences spécifiques.

Le diplôme d'ingénieur en Génie industriel délivré par l'ESIX Normandie de l'université de Caen Normandie est articulé autour des cinq compétences suivantes :

Pour manager un projet technique dans un environnement industriel et dans un contexte international, l'ingénieur en Génie industriel est capable de :

- Veiller au bon déroulement du projet.
- Manager une équipe.
- Prendre en compte les enjeux internationaux.

Pour gérer l'exploitation d'une ligne de production, l'ingénieur en Génie industriel est capable de :

- Veiller à la mise en œuvre des procédés de fabrication et à la bonne réalisation du produit.
- Participer à la conception, la définition et le développement de projets.
- D'améliorer les procédés existants.

Pour améliorer la production et les conditions de travail, l'ingénieur en Génie industriel est capable de :

- Organiser les programmes, les méthodes de fabrication et de maintenance.
- Gérer la documentation technique de la chaîne de production.
- Participer à l'optimisation de la performance économique et écologique de l'entreprise.
- Assurer la gestion du personnel dans le respect de la réglementation du travail.

Pour prévenir les contaminations, l'ingénieur en Génie industriel est capable de :

- Veiller aux règles de sécurité du travail et des comportements en ambiance contrôlée.
- Faire évoluer la performance d'une installation en ambiance contrôlée.
- Prévenir les risques d'une exploitation.

Pour maîtriser les outils du numériques de l'industrie 4.0, l'ingénieur en Génie industriel est capable de :

- Faire assurer la sécurité des systèmes d'exploitation informatique.
- Vérifier l'adéquation des systèmes d'informations relatifs à la production.
- Gérer les systèmes d'information de l'unité de production.

Blocs de compétences

RNCP39472BC01 — Manager un projet à l'international

LISTE DE COMPÉTENCES

Manager un projet et une équipe en prenant en compte les enjeux de l'intelligence économique et la gestion de l'information

Maîtriser les outils scientifiques et techniques de l'ingénieur

Etre opérationnel en Anglais

Manager une équipe en respectant la diversité culturelle internationale

Prendre en compte les situations de handicap

Mettre en œuvre un projet en mode classique ou en mode Agile

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Compte-rendu de cas d'études en TP de science et technologie

Exposés en anglais et validation du niveau B2 par une certification extérieure

Exposés LV2

Pour les élèves sous statut étudiant : Réunions d'avancement, soutenances orales, rapports finaux de projet et de stage

Pour les élèves sous statut apprenti : REX, soutenances et rapports semestriels, à l'issue des périodes en entreprise

RNCP39472BC02 — Gérer l'exploitation d'une ligne de production

LISTE DE COMPÉTENCES

Maîtriser les fonctionnalités d'une chaîne de production

Rédiger et exploiter les documents techniques

Organiser une campagne d'essais

Définir et mettre en place des indicateurs de production

Identifier et maîtriser les dérives de la production

Mener une veille technologique et documentaire

Mettre en œuvre les dispositifs de sécurité

Déployer la qualité au quotidien en respectant les règles d'éthique et de RSE

Accompagner les équipes dans le changement

Tenir compte des préconisations de développement durable

MODALITÉS D'ÉVALUATION

TP implantation des ateliers

TP gestion de production

TP Maîtrise Statistique des Procédés

TP industrialisation

Pour les élèves sous statut étudiant : Réunions d'avancement, soutenances orales, rapports finaux de projet et de stage

Pour les élèves sous statut apprenti : REX, soutenances et rapports semestriels, à l'issue des périodes en entreprise

RNCP39472BC03 — Améliorer la production et les conditions de travail

LISTE DE COMPÉTENCES

Conduire des entretiens individuels

Rédiger les documents nécessaires à la production

Organiser la maintenance en utilisant les outils numériques d'amélioration de la production et en tenant compte de la fiabilité machine

Gérer les interfaces avec des intervenants spécialistes

Mettre en œuvre une démarche de RSE

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Simulation d'entretien

Situation de communication

TP Gestion de production

TP Maîtrise Statistique des Procédés

TP Industrialisation

TP Réalité virtuelle

Pour les élèves sous statut étudiant : Réunions d'avancement, soutenances orales, rapports finaux de projet et de

stage

Pour les élèves sous statut apprenti : REX, soutenances et rapports semestriels, à l'issue des périodes en entreprise

RNCP39472BC04 — Prévenir les contaminations en milieu industriel

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser une évaluation des risques

Mettre en œuvre les dispositifs de sécurité

Faire appliquer les règlements Hygiène et Sécurité du Travail

Gérer une situation de crise en maîtrisant le fonctionnement d'une cellule de crise

Maîtriser les ambiances de travail notamment en identifiant et en gérant les différents flux gazeux

MODALITÉS D'ÉVALUATION

TP Gestion des risques

TP Surface et aéraulique

TP Situation industrielle

TP Gestion de la crise

Pour les élèves sous statut étudiant : Réunions d'avancement, soutenances orales, rapports finaux de projet et de stage

Pour les élèves sous statut apprenti : REX, soutenances et rapports semestriels, à l'issue des périodes en entreprise

RNCP39472BC05 — Maîtriser les outils numériques de l'industrie 4.0

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques d'optimisation de la production

Utiliser des outils numériques pour l'ingénieur

Mener une veille documentaire (informations blanches, grises et noires)

Tenir compte des risques liés à la cybersécurité dans le traitement des données

MODALITÉS D'ÉVALUATION

TP gestion de production et d'implantation des ateliers

TP Gestion de données

TP Intelligence économique

TP cybersécurité

TP Outils numériques

TP Réalité virtuelle

Pour les élèves sous statut étudiant : Réunions d'avancement, soutenances orales, rapports finaux de projet et de stage

Pour les élèves sous statut apprenti : REX, soutenances et rapports semestriels, à l'issue des périodes en entreprise

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs en Génie Industriels peuvent travailler dans de nombreux domaines industriels tels que :

- naval
- aéronautique
- automobile
- agroalimentaire
- pharmaceutique
- métallurgie
- nucléaire
- énergies etc.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les types d'emplois accessibles aux ingénieurs en Génie Industriels sont :

- Ingénieur d'affaire en industrie
- Ingénieur en gestion des risques industriels
- Chef de projet

- Ingénieur méthodes
- Responsable gestion de production

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
Salaire médian (mensuel)	2 731 €
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) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · 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) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) 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)	39 051
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	8 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel 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 initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Pour intégrer la formation : niveau L2 (120 crédits ECTS) pour les voies d'accès par concours des grandes écoles (concours ENSEA/Polytech/central supelec), niveau L3 (180 crédits ECTS) pour les autres formations post-bac (BUT MP, GEII, GIM, L3).

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

La validation est opérée suivant le règlement des études de l'ESIX Normandie, en cohérence avec celui de l'Université de Caen Normandie.

Par semestre, au niveau du département Génie des Systèmes Industriels auquel est rattaché le diplôme Génie industriel, un jury minimal de 3 personnes (le directeur de département, le responsable de la formation concernée et un enseignant du cursus) complété le cas échéant par des enseignants statutaires, présidé par le directeur de département.

Pour le titre, le jury est composé du directeur de l'ESIX, du directeur du département et du responsable de diplôme, présidé par le directeur de l'école.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Conformément à la réglementation et aux règles établies par l'Université de Caen Normandie, le jury de VAE comprend 3 enseignants (dont si possible 1 professeur de l'Université) et 2 professionnels compétents dans le domaine dont l'employeur principal n'est pas l'université de Caen Normandie. Les jurys sont composés de façon à concourir à une représentation équilibrée entre les femmes et les hommes.

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	8 907 €
Selon la branche	7 650 € – 9 234 €
Prise en charge	Branches concernées
8 907 €	Valeur par défaut · 201 branches
9 234 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des Métiers de la Transformation des Grains, CPNE industries alimentaires diverses, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés, CPNEFP des industries charcutières
9 039 €	CPNEFP Import-Export
8 775 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 460 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
8 313 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 100 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 830 €	CPNEFP des industries électriques et gazières
7 650 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2027

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	79	0	95 %	93 %
2020	79	—	80 %	87 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP17538

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<http://esix.unicaen.fr/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39472/>