

Ingénieur diplômé de l'Université de Technologie de Belfort - Montbéliard, spécialité Génie Industriel

RNCP38405 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 201, 311p
Formacode(s)	31654, 24454, 31454, 32062, 32154
Code(s) ROME	H2502, N1301, H1401, H1402, H1502
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

UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBELIARD (UTBM) · SIRET : 19900356700013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le champ de la certification est celui de la production industrielle. Historiquement ancré, il a connu des évolutions importantes sur les deux à trois dernières décennies : la plus marquante est la mondialisation, qui a vu les chaînes de valeur s'étirer au point de parcourir plusieurs fois la planète même pour des produits banals. Elle s'est accompagnée de la spécialisation, chaque acteur recentrant son activité sur son seul cœur de métier, et d'un effet de très forte concentration de la production industrielle sur certaines régions du monde.

Ce paradigme pouvait sembler jusqu'à peu en voie de stabilisation, mais connaît pourtant une nouvelle série d'évolutions rapides : sous l'évolution des technologies d'abord, qui permettent de pousser toujours plus loin les attentes qualité-coût-délai, dans le sens par exemple d'une personnalisation quasi-unitaire du produit. Mais surtout, les crises successives ont changé la donne. Après s'être demandé dans quelle mesure la maîtrise de l'outil de production était stratégique pour les entreprises, les observateurs réalisent qu'elle peut l'être pour les états, déclenchant une réflexion sur les relocalisations. Les salariés quant à eux expriment le besoin de sens de leur activité. Enfin, à l'échelle des décennies à venir, la certitude – s'il en est – est que, bien au-delà d'une seule augmentation des contraintes environnementales, c'est la gestion des ressources planétaires et de leur utilisation qui définira le cadre dans lequel s'organiseront les modes de consommation et de production ... et bien plus largement nos existences.

Comment, à travers ces mutations, définir le rôle de l'ingénieur industriel ? Les observateurs s'accordent à relier la performance industrielle, dans son sens le plus large, à deux dimensions critiques : la maîtrise des technologies (procédés, pilotage) et celle des organisations.

Ainsi, la proposition de valeur de la certification s'articule autour des thèmes suivants :

- Posture :

le monde de la production industrielle est porteur d'une culture et d'une problématique spécifique et marquée, requérant une approche adaptée, notamment : rigueur, humilité, réflexe d'écoute et de travail collectif, pragmatisme, engagement.

- Procédés innovants : face à l'impératif d'une utilisation optimale de la matière comme de l'énergie, des marges d'amélioration et de rupture considérables résident au cœur des procédés de transformation de la matière et des produits, posant le besoin d'une compréhension approfondie des phénomènes physiques en jeu et de capacités

d'analyse et d'inventivité.

- Performance industrielle : le dispositif de production – au-delà de l'entreprise – constitue un ensemble complexe dont la maîtrise mêle étroitement les aspects physiques, technologiques, organisationnels et managériaux. Le conduire dans une logique d'amélioration exige une rigueur d'analyse et de pilotage fondée sur un bagage méthodologique à la fois opérationnel et ouvert.
- Logistique : La transformation des matières premières en produits finis et la mise à disposition de ceux-ci aux clients génèrent de multiples flux (physiques, informationnels, financiers) au sein des entreprises et entre les entreprises qui forment la chaîne logistique. L'optimisation et la synchronisation de ces flux contribuent à la performance industrielle. Elles s'opèrent par la maîtrise des outils d'organisation dans une démarche d'adaptation aux changements.
- Transition numérique : les technologies dites d'industrie du futur possèdent la capacité à améliorer l'ensemble du système de production. Leur potentiel se révélera aux mains de personnes maîtrisant en profondeur leur fonctionnement dans le contexte très particulier de la production.

Les données suivantes sont issues de l'outil DATA CADRES fourni par l'APEC et permettent d'évaluer le marché de l'emploi en fonction des métiers et de la zone géographique. Le volume d'offre d'emploi affiché concerne le 3^e Trimestre 2023. L'analyse globale est réalisée sur la base d'1 million d'offres d'emploi publiées ces trois dernières années. Concernant les métiers visés par la certification Génie industriel, on note de forts besoins (en moyenne 1 000 / 1 500 offres cadres par famille de métiers).

ACTIVITÉS VISÉES

Un premier groupe de missions concerne la direction permanente d'une équipe ou d'un centre de production.

Il ajoute aux compétences techniques un important volet managérial croissant avec le périmètre d'action au fil de la progression de carrière, mais dont les réflexes sont mobilisés dès le premier poste.

Au-delà des indicateurs de performance économique (Volume, qualité, coûts, délais), la responsabilité de l'ingénieur intègre la sécurité et la santé physique et psychique des personnels, la prévention des risques, la gestion environnementale. Le rôle managérial demande une communication efficace sur le terrain avec l'ensemble des acteurs, engagement, leadership, exemplarité et rigueur factuelle.

Un second groupe de missions concerne les méthodes et la conception de procédés et process.

Elles portent sur l'industrialisation d'un produit avec négociation des caractéristiques avec le bureau d'études, le choix d'enchaînements de procédés les plus adaptés, l'amélioration par optimisation ou/et innovation d'un procédé, la modélisation / représentation de solutions techniques adaptées.

Le troisième groupe de missions porte sur la qualité et l'amélioration continue.

Les missions confiées incluent l'analyse de la performance actuelle pour identifier les sources de progrès ou/et préparer une certification, la veille environnementale et normative, la mise en œuvre de démarches d'amélioration en impliquant les équipes naturelles au quotidien et dans des chantiers d'amélioration continue, le management du système qualité.

Le quatrième groupe de missions porte sur l'organisation des flux (matériels, informationnels et financiers) internes et externes à l'entreprise.

Les missions concernent la prévision de la demande, la conception et l'optimisation de la chaîne logistique et de chacun de ses acteurs intégrant le dimensionnement et l'implantation des moyens de production et de stockage, le déploiement d'outils de gestion de données de production, la planification et l'ordonnancement, la simulation.

Le 5^e groupe de missions porte sur le déploiement des outils numériques.

Les missions incluent une veille active des technologies émergentes, l'implantation (choix, optimisation...) de robots et systèmes automatiques communicants, la mise en place d'une supervision du dispositif de production (des capteurs à des données exploitables), la modélisation numérique de process.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les compétences suivantes visent à couvrir l'ensemble des objectifs de certification. Il s'agit d'appréhender et gérer des situations complexes au sein d'un système socio technique :

- L'ingénieur procède avec méthode et rigueur, identifie les opportunités d'amélioration et développe son leadership. La sécurité, les réflexes de travail collectif, la pérennisation des actions ... s'appuient sur des démarches autant que sur un état d'esprit spécifique : exigence, pragmatisme, initiative.
- L'ingénieur exploite ses connaissances en matériaux et procédés pour choisir les meilleures solutions afin de réaliser industriellement un produit. Il conçoit et exploite une chaîne de mesure des caractéristiques critiques. Il met en œuvre des méthodes pour améliorer ou optimiser les performances globales (plans d'expériences, créativité).
- L'ingénieur maîtrise, pilote et améliore les processus au quotidien autant que sur des actions spécifiques. Il évalue

la fiabilité d'un système de mesure. Exercé à un regard critique sur la performance en production, il établit un diagnostic et propose un plan de progrès. Il manage un chantier d'amélioration, structuré par les démarches Lean Six Sigma et les méthodes de résolution de problèmes.

- L'ingénieur modélise le processus de production comme un ensemble complexe de flux (physiques et informationnels). Il met en œuvre des techniques d'optimisation pour évaluer les performances, dimensionner et exploiter les éléments de la chaîne logistique en planifiant leur utilisation. Il gère les systèmes d'informations (ERP). Il s'appuie sur des méthodes et outils scientifiques et technologiques qui relèvent du métier de logisticien
- L'ingénieur maîtrise les nouvelles technologies de l'industrie du futur en termes d'automatisation, de robotique, de communication entre systèmes et du système de remontée d'information - ces technologies permettent une transformation digitale vers la nouvelle génération des systèmes de production automatisés : les cyber-systèmes. Les impacts sont multiples : techniques, organisationnelles, économiques, humaines et sociales.
- L'ingénieur déploie les méthodes de pilotage de projet, de créativité, d'animation, de construire son propre plan d'action. Il s'adapte au contexte et à ses acteurs dans un souci d'efficacité et d'efficience calculées y compris dans un contexte international et multiculturel. C'est bien plus qu'une compétence transversale : une pratique quotidienne du domaine.
- L'ingénieur prend du recul sur sa propre action afin de la penser, l'ajuster, l'améliorer. Les enjeux de société (environnement durable, éthique, responsabilité sociale, management du changement), y sont présents là aussi, autant que la posture réflexive du professionnel.

Blocs de compétences

RNCP38405BC01 — Manager les démarches collectives liées à l'amélioration continue de la production, la sécurité, l'environnement et la responsabilité sociétale de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- Développer une attitude favorable à l'accueil des problèmes comme opportunité de progrès
- Intégrer dans le traitement détaillé d'un problème l'intégralité des points de vue et besoins Qu'ils soient liés au enjeux sociétaux et environnementaux ou (et) qu'ils prennent en compte les acteurs de terrain ; dans leur diversité sociale, culturelle et individuelle (dont handicap)
- Piloter la mise en place collaborative de solutions concrètes, efficaces, adoptées par tous
- Mettre en place un plan collectif de pérennisation des actions visant l'appropriation par tous des changements et enjeux
- Analyser les risques, mettre en place les démarches visant à prévenir les atteintes physiques et psychiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluations de l'activité en situation simulée ou réelle (Exercices collectifs, projet et stages)
- Evaluations formatives par les pairs de documents de travail et de livrables intermédiaires
- Evaluation des livrables et de leurs présentations (dans les UVs avec projet, dans les UV projets, lors de soutenances de stages)

RNCP38405BC02 — Concevoir et optimiser les procédés et process industriels

LISTE DE COMPÉTENCES

- Choisir les procédés de production
- Concevoir en équipe les gammes de fabrications et démontrer leurs capacités : coûts, qualité, délais, impacts énergétiques et environnementaux
- Optimiser les performances des procédés et capitaliser
- Créer un procédé innovant, idéalement pour un objectif d'éco production

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluations conventionnelles des AA (examens sur table, final, QCM...)
- Evaluations de l'activité en situation simulée ou réelle (Exercices collectifs, projet et stages)
- Evaluations formatives par les pairs de documents de travail et de livrables intermédiaires
- Evaluation des livrables et de leurs présentations (dans les UVs avec projet, dans les UV projets, lors de soutenances de stages)

RNCP38405BC03 — Déployer les démarches de progrès en milieu industriel en fonction du contexte (notamment social, interculturel, international)

LISTE DE COMPÉTENCES

- Sélectionner et mettre en œuvre les moyens de mesure / contrôle
- Déployer en contexte des méthodes de résolution de problèmes avec les parties prenantes
- Implanter et mettre en œuvre les démarches qualité, dont les démarches environnementales
- Déployer en contexte les démarches d'amélioration continue Lean Six Sigma avec les parties prenantes, dans le respect des personnes

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluations conventionnelles des AA (examens sur table, final, QCM...)
- Evaluations de l'activité en situation simulée ou réelle (Exercices collectifs, projet et stages)
- Evaluations formatives par les pairs de documents de travail et de livrables intermédiaires
- Evaluation des livrables et de leurs présentations (dans les UVs avec projet, dans les UV projets, lors de soutenances de stages)

RNCP38405BC04 — Concevoir et piloter la chaîne logistique intégrée

LISTE DE COMPÉTENCES

- Concevoir et implanter avec les parties prenantes les moyens de production et de stockage / Logistique interne, en évaluer les impacts sur les opérateurs
- Concevoir et exploiter un réseau de logistique et transport / Logistique externe, en tenant compte des impacts environnementaux, et lorsque nécessaire des spécificités législatives et internationales
- Planifier et ordonnancer des flux
- Modéliser et optimiser un système logistique (ateliers, entrepôts...)
- Définir, implémenter et manager le système d'information (ERP...)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluations conventionnelles des AA (examens sur table, final, QCM...)
- Evaluations de l'activité en situation simulée ou réelle (Exercices collectifs, projet et stages)
- Evaluations formatives par les pairs de documents de travail et de livrables intermédiaires
- Evaluation des livrables et de leurs présentations (dans les UVs avec projet, dans les UV projets, lors de soutenances de stages)

RNCP38405BC05 — Intégrer les nouvelles technologies de l'industrie du futur dans l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- Définir et implanter les systèmes robotiques et collaboratifs, prendre en compte les impacts sur les personnes
- Mettre en place les automates industriels
- Définir et mettre en place la communication entre systèmes et leurs interactions avec les opérateurs
- Modéliser l'usine numérique (modélisation physique 3D)
- Alimenter le système d'information de l'entreprise (ERP)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluations conventionnelles des AA (examens sur table, final, QCM...)
- Evaluations de l'activité en situation simulée ou réelle (Exercices collectifs, projet et stages)
- Evaluations formatives par les pairs de documents de travail et de livrables intermédiaires
- Evaluation des livrables et de leurs présentations (dans les UVs avec projet, dans les UV projets, lors de soutenances de stages)

RNCP38405BC06 — Définir, planifier, organiser et manager un projet d'ingénierie innovant responsable nécessitant la résolution de problèmes non familiers dans le domaine du Génie industriel selon une approche systémique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Planifier, conduire, entreprendre en mode collaboratif un projet d'innovation en ingénierie socialement et environnementalement responsable
- Manager les ressources informationnelles, humaines, matérielles et financières avec un souci constant de l'éthique
- Animer, participer à un travail collaboratif et interdisciplinaire, et communiquer en contexte interculturel et international

- Analyser, modéliser et résoudre un problème non familier selon une approche systémique et interdisciplinaire
- Déployer une démarche d'innovation responsable favorisant la création de valeur et la créativité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Epreuves écrites ou orales
- Rapport écrit
- Etudes de cas pratiques
- Travaux collectifs et restitution écrite/orale
- Réalisation de projets
- Questionnement réflexif sur la pratique
- Grille critériée pour les industriels suivant les stages
- Serious game
- Evaluations par les pairs

RNCP38405BC07 — Questionner, analyser et adopter une démarche systémique ouverte et responsable pour créer les conditions de développement des missions de l'ingénieur de demain.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, analyser et questionner les grands enjeux de la société : développement soutenable, changement technique
- Analyser les enjeux liés à la responsabilité sociale et environnementale des entreprises et des organisations
- Développer un sens de l'éthique, un esprit critique, réflexif et une pratique de l'ingénierie dans le respect de l'individu, des valeurs sociétales, des communautés et des ressources naturelles
- Adopter une compréhension interdisciplinaire, centrée sur l'humain, et interculturelle de la technologie et des évolutions sociétales

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Contrôle continu sous forme de devoirs sur table, exposés, études de cas, projets.
- Epreuves individuelles écrites ou orales
- Rapport écrit
- Examen final écrit
- Etudes de cas pratiques
- Travaux collectifs et restitution écrite/orale
- Soutenances orales
- Réalisation et montage de projets
- Initiation à la recherche

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Automobile, matériel de transport terrestre
- Etudes et conseil
- Luxe Horlogerie Joaillerie
- Aéronautique et espace
- Matériaux, métaux
- Industries agro-alimentaires
- Chimie, pharmacie, cosmétiques
- Transports logistique

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur de production industrielle, ingénieur sécurité, responsable d'équipes de production, superviseur de production, directeur technique, directeur d'usine.
- Ingénieur méthodes, chef de projet industrialisation, ingénieur process, ingénieur en conception de procédés, ingénieur R&D procédés, chef de projet implantation, project management officer, ingénieur de gestion de l'innovation, ingénieur industrialisation produit / process, chef de projet investissement.
- Ingénieur qualité, ingénieur qualité fournisseurs, responsable qualité, ingénieur amélioration continue.
- Responsable entrepôt / atelier de production, supply chain manager, responsable logistique, responsable de production industrielle.

- Ingénieur méthode chargé de la digitalisation/Automatisation /Robotisation d'un process de production, supply chain digitalisation manager, ingénieur en robotique, ingénieur automatisation.

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	Conditions de travail contraignantes, Non-attractivité salariale, Non-durabilité de l'emploi
Salaire médian (mensuel)	2 225 €
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) 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) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) J0X33 — Magasiniers et préparateurs de commandes peu qualifiés · tension 2/5 (Faible) J0X34 — Magasiniers et préparateurs de commande qualifiés · tension 3/5 (Modérée) J1X80 — Responsable du magasinage et de la logistique (non cadres) · tension 5/5 (Très élevée) J6X92 — Cadres de la logistique · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	58 817
Jugés difficiles à recruter	33 %
Emplois saisonniers	25 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maitrise et assimilés des industries de process 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 H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité J0X33 — Magasiniers et préparateurs de commandes peu qualifiés J0X34 — Magasiniers et préparateurs de commande qualifiés J1X80 — Responsable du magasinage et de la logistique (non cadres) J6X92 — Cadres de la logistique

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS
Formation initiale, Formation continue, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION
Niveau 5

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

Le jury de diplôme comprend au moins 4 membres dont le responsable de formation ou son représentant qui le préside et le directeur aux formations et à la pédagogie ou son représentant.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Un Président : le responsable de la formation concernée ou son représentant

Le responsable VAE de l'UTBM ou son représentant

Le Directeur aux Relations entreprises ou son représentant

Deux représentants du monde professionnel choisis en raison de leurs compétences et de leur expertise dans le domaine du Génie industriel et dont un issu du jury de diplôme de la formation concernée

Une personnalité extérieure

Base légale

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

Date de dernière délivrance possible 31/08/2031

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	87	0	78 %	—
2020	83	1	66 %	—
2019	85	0	77 %	—
2018	97	0	100 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP13974

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.utbm.fr/formations/ingenieur/ingenierie-management-systemes-industriels/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38405/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	13 974 €
Durée	2490 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	1
----------------------	---

Parcours menés à terme	0
Taux d'achèvement	0 %
Période	09/2025

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	7 925 €
Coût moyen par dossier	7 925 €
Durée moyenne	2490 h
Période	08/2025
France compétences	56 %
Entreprise	44 %

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