

Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Lille, spécialité génie industriel

RNCP40709 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 201
Formacode(s)	31664, 31606, 31624, 31652, 32062
Code(s) ROME	H2502, I1102, H1401, H1502, H1302
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2030

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
FORMASUP NORD-PAS DE CALAIS	42813525500050	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Avec le développement du numérique, l'ingénieur en génie industriel est de plus en plus amené à travailler sur des plateformes collaboratives, qui centralisent tous les outils liés à la conduite d'un projet industriel, à la gestion des données en temps réel, à l'état d'avancement de la production. C'est l'usine connectée au sein de laquelle les machines, les sites, les processus de production, les personnes communiquent et interagissent entre eux en continu. L'ingénieur Polytech Lille de spécialité génie industriel répond donc aux besoins de l'industrie 4.0 dans laquelle les innovations numériques impactent l'ensemble des processus industriels et managériaux.

L'identification et l'intégration de l'évolution des systèmes industriels viennent compléter les aspects plus classiques du Génie industriel comme par exemple la gestion de la qualité, le lean management, l'optimisation des flux ou la maintenance prévisionnelle.

La certification garantit également que cet ingénieur sait s'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (PME, multinationale), en France ou à l'international, et qu'il sait également percevoir sa place d'ingénieur dans l'entreprise et la société grâce à sa capacité à analyser les enjeux sociaux, économiques et éthiques.

Du point de vue contextuel, l'offre de formation s'appuie sur un besoin accru d'ingénieur de Production dans la région Hauts-de-France. De vastes projets industriels, comme la vallée de l'électromobilité, le développement des sites de production d'électricité attestent pour les années futures de ce besoin.

Des études

issues du monde économique documentent ce besoin régional et les perspectives futures telles que « Cartographie des emplois, des compétences et des formations de l'industrie du futur » menée par la branche métallurgie de l'industrie datant de juillet 2023 et «

Etudes prospectives des besoins en compétences de la filière aéronautique régionale à l'horizon 2030 » de Altytud (qui représente l'industrie aéronautique, spatiale et défense de la région Hauts-de-France) datant de juin 2024 peuvent être citées.

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs certifiés dans la spécialité Génie industriel sont amenés à pratiquer les activités suivantes :

Dans le cadre du pilotage de la production, il organise l'atelier et la fabrication en respectant au mieux le programme de fabrication, notamment en termes de coût, qualité, délai, il analyse la performance du secteur de production concerné, il étudie et préconise les actions permettant son optimisation en s'appuyant sur les outils numériques de l'industrie 4.0, il pilote les équipes de production, il fait évoluer son outil de production en effectuant une veille technologique.

Dans le cadre de l'amélioration continue, il analyse le fonctionnement des processus et des organisations, en identifiant les acteurs, leurs responsabilités et leurs relations, il détermine les projets fondamentaux en fonction des indicateurs de performance et il définit les priorités en lien avec les enjeux et objectifs stratégiques de l'entreprise, il anime les chantiers d'amélioration continue en utilisant les outils du lean manufacturing, il accompagne la mise en place des améliorations par la supervision du projet, la planification et la formation des acteurs concernés.

Dans le cadre du pilotage de la maintenance, il planifie et organise les activités de maintenance en coordonnant les équipes internes et les sociétés extérieures, il exploite les données numériques relatives à l'industrie 4.0 pour anticiper les pannes et améliorer

la performance des machines dont il est responsable, il améliore les outils de production, il assure une veille réglementaire relative à la protection de l'environnement et aux règles de sécurité.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Au terme de sa certification, l'ingénieur Production possède un ensemble de compétences spécifiques liées à sa spécialité et reposant sur une solide culture scientifique, lui permettant de poser et de résoudre des problèmes complexes dans le domaine du génie industriel :

- Identifier et mobiliser des connaissances scientifiques et techniques pour appréhender les procédés de fabrication et les contraintes associées dans un large champ d'applications liées aux différents secteurs d'activité dans lesquels il peut exercer
- Prévoir l'ensemble des besoins nécessaires à l'exploitation d'un système de production à partir de l'analyse du système, en choisissant les moyens de production ou d'assemblage, en intégrant les technologies numériques avancées , en définissant l'organisation générale de l'installation permettant une performance optimale conforme aux objectifs et aux réglementations en vigueur
- Exploiter une unité de production industrielle, avec l'aide de systèmes de gestion connectés de l'entreprise en planifiant la production au regard d'indicateurs de performance, en répondant aux exigences Qualité Sécurité Environnement, en identifiant les dysfonctionnements éventuels et en y apportant les meilleures solutions, pour répondre quantitativement et qualitativement au besoin du client
- Assurer la disponibilité des moyens de production et des moyens de contrôle de la conformité des produits réalisés, en prenant en compte l'intégration de systèmes automatisés et intelligents, en veillant à leur interopérabilité avec les plateformes numériques de gestion et de maintenance, en intégrant les enjeux stratégiques et industriels de son entreprise pour répondre aux objectifs de performance et de qualité attendus
- S'assurer de la complétude et de la fiabilité de l'information dont il dispose pour mener une analyse pertinente de la situation permettant de prendre des décisions en adéquation avec la réalité.

Au-delà de ces compétences scientifiques et techniques spécifiques, l'ingénieur doit être capable d'appréhender et de gérer des situations complexes au sein d'un système socio-économique grâce à des compétences transversales d'ordre méthodologie, sociale et personnelle :

- Analyser et prendre en compte les dimensions des enjeux industriels, et économiques dans la réflexion et les méthodes industrielles proposées en s'appuyant sur un système de veille scientifique, technologique, économique
- Manager les équipes afin de développer les compétences individuelles et la performance collective
- Assurer le management d'un projet par la réalisation de sa planification et de son suivi, par l'animation et la coordination des équipes en s'adaptant à la diversité de ses interlocuteurs (spécialistes ou non spécialistes) intervenant dans tous les process industriels
- Communiquer dans un environnement professionnel, international et interculturel
- Intégrer dans les processus industriels les enjeux de développement durable, de responsabilité sociétale, de diversité, notamment des personnes en situation de handicap et de santé et sécurité au travail
- Développer une pratique réflexive sur son activité et son parcours professionnels

Blocs de compétences

RNCP40709BC01 — Exploiter une unité de production en intégrant les principaux enjeux et objectifs stratégiques industriels

LISTE DE COMPÉTENCES

- Planifier, organiser et répartir les activités entre les ateliers et les équipes à l'aide de systèmes de gestion connectés de l'entreprise, permettant une planification en temps réel et une amélioration de la réactivité et de l'efficacité des équipes.
- Sélectionner les machines et les outillages appropriés à la production en prenant en compte l'intégration de systèmes automatisés et intelligents, en veillant à leur interopérabilité avec les plateformes numériques de gestion et de maintenance et en assurant l'adéquation de la documentation (procédures, modes opératoires, gammes...).
- Assurer la maîtrise des contrôles des produits fabriqués et superviser les contrôles de la production en utilisant les statistiques et les technologies de surveillance en temps réel en conformité avec le système de management de la qualité.
- Dimensionner les flux, suivre et vérifier le flux de production depuis l'approvisionnement en matières et en consommables jusqu'à la livraison des produits finis, à l'aide de solutions numériques intelligentes pour garantir une production fluide et optimisée tout en minimisant les gaspillages et les stocks.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique).

Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées. Prise en compte particulière des situations de handicap.

RNCP40709BC02 — Améliorer un système ou une organisation industrielle, dans une optique d'amélioration de la qualité et de la performance

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser les dysfonctionnements, leurs causes et prendre les décisions nécessaires à l'atteinte des objectifs avec les acteurs de l'organisation.
- Coordonner l'intervention d'équipes de spécialistes et de la sous-traitance éventuellement pour la mise en place des solutions retenues et vérifier l'efficacité des solutions mises en œuvre.
- Formaliser les processus, procédures et tableaux de bord nécessaires au fonctionnement de l'organisation, assurer la pérennité des améliorations mises en œuvre, transversaliser et mettre à jour l'analyse des risques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique). Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées. Prise en compte particulière des situations de handicap.

RNCP40709BC03 — Maintenir une unité de production en intégrant les principaux enjeux et objectifs stratégiques industriels

LISTE DE COMPÉTENCES

- Planifier, organiser et répartir les activités de maintenance entre les équipes et les ateliers, en utilisant le logiciel de gestion de l'entreprise et des systèmes de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) pour coordonner les interventions de spécialistes et de sous-traitants et en assurant la bonne rédaction des modes opératoires d'intervention.
- Élaborer des stratégies de maintenance, en équilibrant le préventif et le curatif ; utiliser la maintenance basée sur la fiabilité, la maintenance prédictive, mettre en œuvre des procédures numériques, suivre et mettre sous contrôle les performances des équipements en temps réel.
- Spécifier et étudier les nouveaux équipements de production, leur amélioration ou remplacement, en optimisant le coût global sur la durée de vie (fiabilité, efficacité opérationnelle, coût d'entretien et de fonctionnement...), grâce à des analyses de données avancées et des modèles de simulation.
- Assurer la réaction rapide et efficace suite aux incidents et pannes en assurant l'optimisation des ressources, afin

de garantir la disponibilité des installations et le respect des objectifs de productivité.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique). Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées. Prise en compte particulière des situations de handicap.

RNCP40709BC04 — Mettre en place une démarche de gestion de projets

LISTE DE COMPÉTENCES

- Cadrer et préparer le projet
 - o Analyser la situation et le besoin, définir le cahier des charges, les objectifs et les livrables du projet
 - o Définir les ressources et assurer la cohérence entre les objectifs, les ressources et les délais
 - o Planifier les phases et actions du projet, en respectant les antécédents des tâches et les ressources selon les charges de travail
 - o Effectuer une analyse de risque, hiérarchiser les risques, définir les actions préventives et les parades associées
- Élaborer une stratégie d'actions
 - o Mobiliser des techniques de créativité et observer les bonnes pratiques repérables grâce à un benchmark et à la curiosité
 - o Proposer des solutions et en faire émerger la meilleure
 - o Estimer le retour sur investissement des solutions choisies, justifier les choix réalisés et négocier le cas échéant
 - o Décrire et programmer la mise en œuvre de moyens techniques, financiers et humains
 - o Construire les outils de suivi et de reporting du projet
 - o Mettre en place les outils numériques permettant d'analyser les données d'activité, les dysfonctionnements du projet
- Piloter le projet
 - o Analyser les écarts par rapport aux prévisions, apporter les corrections face aux écarts et indicateurs de performance
 - o Contrôler le déroulement des actions avec des aménagements possibles ou en renégociant les moyens
 - o Communiquer et rendre compte de ses actions de façon régulière, concrète, rigoureuse et pragmatique
 - o Avoir une attitude critique vis-à-vis des indicateurs de résultats en les identifiant, en les classifiant et en les reliant avec les phénomènes qui en sont à l'origine.
 - o Faire évoluer son analyse de risque au fur et à mesure du projet
 - o Élaborer et suivre les budgets d'investissement et de fonctionnement, en intégrant des outils d'analyse prédictive
- Capitaliser sur le projet
 - o Rendre la performance du projet pérenne, après la clôture de celui-ci.
 - o Assurer la capitalisation et la transmission des savoir-faire et des résultats de l'expérience, tout en assurant la sécurité des informations stockées.
 - o Intégrer les améliorations au système de management

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique). Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées. Prise en compte particulière des situations de handicap.

RNCP40709BC05 — Manager les équipes et développer les compétences individuelles et la performance collective

LISTE DE COMPÉTENCES

- Animer une équipe opérationnelle
 - o Constituer, animer et piloter une équipe en adaptant au mieux les personnes aux missions confiées en prenant en compte les situations de handicap et le contexte culturel de l'entreprise
 - o Mobiliser les équipes grâce à un leadership efficace (communication positive, sécurisante et directe, écoute active, soutien, vision, sens, exemplarité, valorisation...)
 - o Gérer les inter relations entre les différents collaborateurs en trouvant des compromis acceptables avec tous les

interlocuteurs

- o Assurer la mise en œuvre du changement par les équipes grâce au leadership
- o Identifier les compétences nécessaires au sein de son équipe, assurer la montée en compétence de son équipe et accompagner les progressions professionnelles
- Manager un projet transverse
- o Communiquer dans un environnement professionnel en s'adaptant à des interlocuteurs intervenants dans tous les processus industriels : production, maintenance, qualité, logistique, sécurité, environnement, ingénierie.
- o Définir et vérifier l'application des mesures de sécurité pour protéger les hommes, les installations et l'environnement en tenant compte du contexte réglementaire en matière de Qualité Hygiène Sécurité Environnement
- o Adopter un comportement éthique par la transparence et le dialogue auprès des acteurs de l'entreprise : collaborateurs, clients, fournisseurs, pouvoirs publics et collectivités, associations...
- o Etablir une relation saine et équilibrée avec ses fournisseurs et sous-traitants
- Travailler en contexte international
- o S'exprimer en continu ou de façon interactive en langue étrangère
- o Rédiger des documents professionnels en langue étrangère
- o Intégrer les différences juridiques et réglementaires
- o Développer des capacités relationnelles d'écoute et de tolérance
- o Prendre en compte les réalités sociolinguistiques dans les moyens de communication interne et externe de l'entreprise
- o Prendre en compte la dimension interculturelle en considérant les marqueurs de relations sociales en termes de comportement, prise de décision, rapport de force, persuasion, émotions.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus ou terminaux individuels (contrôles écrits, exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise, évaluation par les tuteurs en entreprise...) et en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique). Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences au travers de grilles critériées. Prise en compte particulière des situations de handicap.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs « génie industriel » interviennent principalement dans les secteurs d'activités suivants :

- Industrie agroalimentaire
- Énergie
- Industrie automobile, aéronautique, navale et ferroviaire
- Métallurgie
- Société de conseils en industrie

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- ingénieur production
- ingénieur maintenance
- ingénieur qualité
- ingénieur méthodes
- ingénieur amélioration continue

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)	2 598 €
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) 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) 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) 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	27 819
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	9 %
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 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 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 H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Certification professionnelle de niveau 5 ou 6 (type BUT, BTS, Licences...) ou équivalent

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 :

- Une expérience à l'international est obligatoire.
- Une alternance en entreprise selon les calendriers d'alternance prévus par l'école et permettant la validation des 5 blocs de compétences au niveau attendu dans le référentiel.
- Un niveau attesté d'Anglais minimum obligatoire (Niveau B2 du cadre européen commun de référence pour les

langues).

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE
Directeur de l'école (Président du jury), les directeurs des spécialités, 1 enseignant-chercheur ou enseignant par spécialité.

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	9 760 €
Selon la branche	8 489 € – 9 760 €
Prise en charge	Branches concernées
9 760 €	Valeur par défaut · 206 branches
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP de la métallurgie
9 066 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie
9 005 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage
8 696 €	CPNEFP Import-Export
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites
8 489 €	CPNEFP de l'industrie cimentière

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2030
Date de dernière délivrance possible	31/08/2033

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	29	—	89 %	—
2022	22	1	82 %	92 %
2021	29	1	97 %	100 %
2020	36	—	66 %	94 %
2019	28	1	72 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP39322

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<http://www.polytech-lille.fr/>

Fiche officielle (France Compétences)

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	20 264 €
Durée	2992 h

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

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 09/2024 à 08/2027

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

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	50 %
Période	10/2025 – 06/2026

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
Montant total engagé	10 098 €
Coût moyen par dossier	5 049 €
Durée moyenne	297 h
Période	10/2025 – 11/2025
France compétences	62 %
Entreprise	28 %
Reste à charge titulaire	10 %

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