

Ingénieur diplômé de l'Institut Catholique d'Arts et Métiers, spécialité Systèmes numériques et Génie Industriel

RNCP39298 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	200, 201, 326
Formacode(s)	31606, 32016, 31054, 32062
Code(s) ROME	M1802, M1801, 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

ICAM INSTITUT CATHOLIQUE D'ARTS ET METIERS · SIRET : 43994642700044

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation et 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION DE GESTION ICAM STRASBOURG-EUROPE	51773337400022	Former et organiser l'évaluation
FORMASUP NORD-PAS DE CALAIS	42813525500050	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La numérisation des systèmes industriels est un enjeu majeur pour les entreprises souhaitant rester compétitives au niveau national et international.

Ce concept, décliné en France sous le vocable « Industrie du Futur », représente un changement fondamental des organisations, de ses modes de fonctionnements et de ses relations avec les clients et fournisseurs.

Cette transformation est réalisée par des personnes qui conduisent des projets transversaux impactant tous les départements de l'organisation. Les compétences visées par le diplôme sont à la croisée entre la maîtrise des processus industriels, le développement et la maintenance d'outils numériques et l'accompagnement au changement structurel des organisations.

Les personnes doivent connaître par le menu, les possibilités d'automatisation des échanges de données entre produits, machines, systèmes de gestion centralisés et dispositifs de stockage de ces données. Mais, en même temps, avoir une compréhension globale d'une chaîne de création de valeur et des sources de gain par élimination des opérations les plus coûteuses et les plus pénalisantes. En outre, il s'agit de maîtriser la maintenance des systèmes en place afin de garantir la gestion sécurisée et pérenne des données, et l'automatisation de décisions opérationnelles. Il s'agit d'un axe de spécialisation qui permettra d'accompagner l'organisation dans cette mutation industrielle.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur a en charge d'accompagner la numérisation des systèmes industriels et le développement de la performance des organisations. Plus précisément, ses activités se déclinent de la façon suivante :

1. L'analyse du contexte et du besoin de l'organisation pour y introduire des solutions numériques adaptées
2. Le développement de solution numérique dans un contexte industriel et en interaction avec l'ensemble des services de l'organisation
3. La gestion des services numériques afin de garantir la maintenance, la sécurité, la qualité et la gestion des données,
4. Le management d'une équipe internationale pluridisciplinaire et des ressources internes et externes à l'entreprise

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Afin d'assumer la gestion de projets de numérisation des systèmes industriels, l'ingénieur est capable de :

- Gérer des projets de numérisation en intégrant les enjeux sociétaux et environnementaux
- Travailler dans une équipe dans un contexte international en utilisant des pratiques managériales éthiques en accord avec les valeurs de l'Icam
- Elaborer des solutions digitales innovantes en réponse aux problèmes des organisations et de la recherche par l'application de méthodes de veille et une démarche scientifique rigoureuse
- Intégrer des outils numériques dans la démarche d'amélioration continue afin de piloter la chaîne de création de valeur
- Mettre en œuvre des systèmes de maintenance et de sécurité du système d'information industriel

Blocs de compétences

RNCP39298BC01 — Diagnostiquer le contexte et le besoin de l'organisation pour y introduire des solutions numériques adaptées

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser les mécanismes généraux de l'entreprise en utilisant les outils et méthodologies adaptés afin de proposer un état des lieux sur le fonctionnement des processus industriels de l'entreprise
- Définir le besoin du commanditaire à l'aide de l'analyse fonctionnelle en respectant les aspects normatifs et réglementaires afin de proposer un cahier des charges
- Modéliser des problématiques grâce à des outils scientifiques et techniques adaptés pour faire des préconisations répondant aux objectifs du commanditaire
- Intégrer les enjeux du développement durable et de la responsabilité sociétale en respectant les référentiels en vigueur dans la réalisation du diagnostic
- Proposer un plan d'action en partant de l'état de l'art ou d'une action de benchmark afin de répondre au cahier des charges du commanditaire

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Mise en situation reconstituée en plateaux techniques et en laboratoire (aménagement des modalités d'évaluation pour les personnes en situation de handicap)
- Mise en situation professionnelle, en concertation avec l'entreprise pour les personnes en situation de handicap
- Pour la VAE : l'évaluation porte sur le dossier de compétences rédigé par le candidat qui doit apporter la preuve des compétences acquises relevant de sa formation initiale et de son expérience professionnelle.

RNCP39298BC02 — Développer la culture de l'amélioration continue par l'utilisation d'outils numériques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Organiser les processus industriels par des procédés numériques afin d'augmenter l'agilité de la chaîne de création de valeur
- Optimiser les flux logistiques à l'aide d'outils numériques pour optimiser la satisfaction client
- Organiser une démarche qualité à l'aide de méthodes et procédés normalisés afin de fiabiliser l'organisation des processus en place
- Innover par l'introduction de solution numérique adaptée afin d'augmenter la réactivité de la chaîne de création de valeur
- Intégrer les enjeux du développement durable et de la responsabilité sociétale en respectant les référentiels en vigueur dans la réalisation de ses activités

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Mise en situation reconstituée en plateaux techniques et en laboratoire (aménagement des modalités d'évaluation pour les personnes en situation de handicap)
- Mise en situation professionnelle, en concertation avec l'entreprise pour les personnes en situation de handicap
- Pour la VAE : l'évaluation porte sur le dossier de compétences rédigé par le candidat qui doit apporter la preuve des compétences acquises relevant de sa formation initiale et de son expérience professionnelle.

RNCP39298BC03 — Développer les outils numériques d'acquisition et de traitement de l'information à l'aide de solutions connectées afin de disposer des données en temps réel pour un pilotage efficace de l'activité industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Interconnecter ensemble des systèmes et objets physiques à l'aide de protocoles réseaux
- Déployer un système d'information à l'aide de solutions logicielles standardisées ou personnalisées pour maîtriser les processus de l'entreprise
- Innover dans ses activités pour être force de proposition dans la réponse au cahier des charges
- Intégrer les enjeux du développement durable et de la responsabilité sociétale en respectant les référentiels en vigueur dans la réalisation de ses activités
- Intégrer des objets connectés à l'aide de protocoles filaires et sans-fil afin de disposer des informations au plus près des usages

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Mise en situation reconstituée en plateaux techniques et en laboratoire (aménagement des modalités d'évaluation pour les personnes en situation de handicap)
- Mise en situation professionnelle, en concertation avec l'entreprise pour les personnes en situation de handicap
- Pour la VAE : l'évaluation porte sur le dossier de compétences rédigé par le candidat qui doit apporter la preuve des compétences acquises relevant de sa formation initiale et de son expérience professionnelle.

RNCP39298BC04 — Gérer la transmission, le stockage et la sécurité de données en masse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Formaliser les données par des modèles numériques pour assurer leur unicité et leur robustesse afin d'améliorer les procédés de stockage
- Sécuriser les échanges d'informations et les bases de données de l'entreprise en utilisant des outils de cybersécurité afin d'assurer la continuité des activités de l'entreprise
- Administrer un réseau industriel de communication à l'aide des outils numériques adaptés afin de garantir la maintenance des systèmes d'informations y compris à distance
- Intégrer les enjeux du développement durable et de la responsabilité sociétale en respectant les référentiels en vigueur dans la réalisation de ses activités
- Concevoir un traitement statistique et algorithmique des données à partir d'une analyse de données massives (Big data) dans un environnement industriel en appliquant les outils de recherche opérationnelle à la planification afin d'accompagner les processus de décision

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Mise en situation reconstituée en plateaux techniques et en laboratoire (aménagement des modalités d'évaluation pour les personnes en situation de handicap)
- Mise en situation professionnelle, en concertation avec l'entreprise pour les personnes en situation de handicap
- Pour la VAE : l'évaluation porte sur le dossier de compétences rédigé par le candidat qui doit apporter la preuve des compétences acquises relevant de sa formation initiale et de son expérience professionnelle.

RNCP39298BC05 — Manager une équipe pluridisciplinaire et des ressources internes et externes à l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer un projet d'un point de vue technique, humain financier et managérial
- Animer une équipe en appliquant les outils du management dans le respect des valeurs éthiques afin d'améliorer la performance individuelle et collective

- Mettre en œuvre les outils de GRH (recrutement, GPEC, formation, ..) en respectant les règles du droit du travail français afin d'exercer sa fonction de manager d'un point de vue juridique et humain
- Animer une équipe internationale en identifiant les complémentarités et différences culturelles afin de développer une relation pérenne avec ses partenaires
- Entreprendre dans ses activités pour être force de proposition en entreprise et dans la société
- Mettre en œuvre les outils de management et d'organisation adaptés pour accompagner les équipes dans la conduite du changement
- Intégrer les enjeux du développement durable et de la responsabilité sociétale en respectant les référentiels en vigueur dans la réalisation de ses activités

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Jeu de rôle

veillant à l'inclusivité de toutes les parties prenantes

- Etude de cas et adaptation des modalités pour les personnes en situation de handicap
- Mise en situation professionnelle, en concertation avec l'entreprise pour les personnes en situation de handicap
- Pour la VAE : l'évaluation porte sur le dossier de compétences rédigé par le candidat qui doit apporter la preuve des compétences acquises relevant de sa formation initiale et de son expérience professionnelle.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Par sa double compétence en génie industriel et en sciences du numérique, l'ingénieur saura accompagner les entreprises tout au long de leur transformation numérique en tenant compte des enjeux environnementaux et sociétaux.

Il évolue sur des sites de production ou de services de PMI/PME ou des grandes entreprises industrielles de tous les secteurs en France comme à l'international.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

En charge de piloter des projets de numérisation dans un contexte industriel, l'ingénieur se positionne à la croisée des métiers du numérique et de l'industrie.

Il peut être responsable d'industrialisation, responsable de production, chef de projet digital, responsable usine du futur, chief digital officer, consultant en transformation digitale, intégrateur de solutions numériques, etc.

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Lien formation-emploi, Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 688 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (35 % des actifs en emploi)

Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	19 326
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Etre titulaire d'un diplôme de niveau 5 ou pouvoir justifier d'un niveau 5 (conditions détaillées à consulter sur le site WWW.icam.fr)

Prérequis pour accéder à la VAE : formation scientifique et technique, diplôme de niveau 6 ou certification niveau 7, expérience en relation directe avec le métier d'ingénieur de 1 an minimum

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le directeur général délégué enseignement supérieur et recherche ainsi que les directeurs des études et les directeurs des sites concernés par la formation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le directeur général délégué enseignement supérieur et recherche, le directeur du site Icam Strasbourg-Europe, le directeur des formations du site Icam Strasbourg-Europe, un enseignant, le responsable de la formation par la VAE et au moins un représentant du monde professionnel.

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	10 125 €
Selon la branche	7 500 € – 10 125 €
Prise en charge	Branches concernées
10 125 €	Valeur par défaut · 189 branches

9 570 €	COPANIEF - Fabricant de sucres, CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNE Branche ITV, CPNE de l'agriculture, CPNE des MFR
10 000 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des exploitations frigorifiques
8 500 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNEFP de la métallurgie
9 000 €	CPNE fabrication de l'ameublement
8 775 €	CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 701 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage
8 696 €	CPNEFP des jardineries et graineteries
7 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2027
Date de dernière délivrance possible	31/08/2029

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP37574

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP37485, RNCP37574, RNCP37578, RNCP37673, RNCP37743, RNCP37881, RNCP37925, RNCP37955, RNCP38087, RNCP38097, RNCP38220, RNCP38319, RNCP38405

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39298/>

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 08/2028

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