Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées hauts-de-france, spécialité informatique

RNCP39918 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	31054, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1802, M1801, M1803, M1805, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2025

Certificateur(s)

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES HAUTS-DE-FRANCE · SIRET : 13002575200010

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

L'informatique est un domaine transverse à de nombreux secteurs d'activité (banque/assurance, industries, BTP, logistique/transport, commerce, audiovisuel, etc.), ce qui génère de nombreuses opportunités. L'explosion des usages liés aux numérique et aux nouvelles technologies de communication a favorisé le développement des besoins de compétences en informatique au sein de nombreuses entreprises. Les entreprises sont à la recherche de profils adaptables et de haut niveau. Ainsi, depuis plusieurs années, les besoins de cadres en informatique sont importants et les postes publiés difficiles à pourvoir. Les données publiées annuellement par Pôle emploi montrent une réelle croissance du nombre de projets de recrutements sur les métiers d'ingénieurs et cadres d'étude, R&D en informatique et chefs de projet informatique. Localement, la région Hauts-De-France et le département du Nord sont parmi les territoires les plus demandeurs et où les difficultés de recrutement sur ces métiers sont les plus importantes.

En outre, dans un contexte de développement durable, le numérique responsable vise à réduire l'empreinte économique, écologique et sociale des solutions numériques. Les entreprises ont besoin aujourd'hui de s'appuyer sur des collaborateurs formés pour les aider dans cette démarche : l'éco-conception et l'évolutivité des solutions informatiques (logiciels, site web, applications) visent à réduire le besoin en ressources tout en répondant aux exigences des utilisateurs. L'accessibilité est également au cœur de la problématique de numérique responsable au sein des entreprises.

C'est dans ce contexte économique et sociétal, en tension en termes de recrutement, que la certification spécialité Informatique par apprentissage de l'INSA Hauts-De-France s'inscrit. Elle permet aux entreprises d'intégrer par l'apprentissage leurs futurs collaborateurs sur des besoins en conception et développement d'applications informatiques et en systèmes d'information. Par l'ouverture à des thématiques relevant des sciences humaines,

économiques et sociales mais également par la coloration des enseignements techniques à la sobriété numérique et à l'accessibilité numérique, la certification en apprentissage proposée par l'INSA Hauts-de-France permet de certifier des ingénieurs qui accompagneront les entreprises.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur diplômé de la spécialité Informatique de l'INSA HAUTS-DE-FRANCE exerce des activités diverses. Ainsi, il :

- Conçoit, développe et met au point un projet d'application informatique, de la phase d'étude à son intégration, pour un client ou une entreprise selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges.
- Conseille la direction informatique de l'entreprise sur des évolutions et solutions en techniques nouvelles (choix d'outils, de méthodologies, de logiciels...), dans un objectif d'optimisation et d'adéquation entre les moyens informatiques et les besoins des utilisateurs.
- Administre et assure le fonctionnement et l'exploitation d'un ou plusieurs éléments liés aux applications informatiques de l'entreprise ou d'une organisation.
- Assure un rôle de support (sécurité, qualité, méthode, ...) et d'assistance technique auprès des équipes informatiques (production, développement) de l'entreprise, des utilisateurs, des clients.
- Veille à la cohérence, à l'accessibilité et à la sécurité des informations.
- Veille au respect des normes et des procédures de qualité et de sécurité.
- Dirige une organisation, des services, des structures informatiques et fixe les évolutions des systèmes d'information, selon les besoins fonctionnels et la stratégie de l'entreprise en terme de sobriété et d'accessibilité numériques.
- Supervise la conception, la mise en oeuvre et le maintien opérationnel (qualité, sécurité, fiabilité, coûts, délais) des prestations informatiques produites et des systèmes d'information.
- Supervise et pilote des projets en systèmes d'information.
- Coordonne une équipe.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification atteste de l'acquisition des compétences suivantes :

- Mobiliser un large socle de connaissances scientifiques et techniques afin d'avoir l'ouverture d'esprit nécessaire à la compréhension de la complexité d'un système informatique, en intégrant l'environnement du système et les enjeux sociétaux et environnementaux.
- Concevoir et mettre en œuvre des applications
ou des systèmes informatiques sur la base d'une maitrise des outils et méthodes de l'ingénieur.
- Mener des activités d'analyse, de recherche, de conception, d'expérimentation et de simulation d'une solution informatique afin de :
- Réaliser le suivi et l'exploitation d'une solution informatique en utilisant des critères de qualité et des métriques adaptés au développement logiciel, à l'accès et à la gestion des données, aux aspects réseau et système.
- Élaborer, améliorer, optimiser et fiabiliser une solution informatique en exploitant les architectures de systèmes d'information à base de micro-services, l'intelligence artificielle, l'informatique décisionnelle et en mettant en œuvre des politiques de sécurité adaptées.
- Anticiper, prévoir, mettre en œuvre et optimiser les besoins en ressources (réseaux, systèmes,
données etc.) en utilisant des méthodes d'éco-conception.
- Mesurer l'impact de ses actions
- Prendre en compte les éléments de contexte et l'existant dans son action et sa prise de décision :
- Identifier les besoins exprimés par un client et les formaliser en se basant sur des méthodologies de conception adaptées telles que la méthodologie agile.
- Effectuer une recherche documentaire et une veille technologique
- Identifier et intégrer les enjeux de l'entreprise et de la société
- Adopter un comportement éthique et transparent au regard de la responsabilité sociétale et environnementale
- Agir dans le respect des normes et législation en vigueur
- S'intégrer dans une organisation et participer à sa gestion, son animation et à son évolution
- Structurer et soutenir un discours et/ou un support en faisant preuve de clarté, de pédagogique et de concision dans un contexte international
- Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire
- Savoir s'intégrer en contexte multiculturel
- Manager une équipe de collaborateurs

- Appliquer des stratégies et des méthodologies de pilotage de projets en mettant en œuvre des démarches d' innovation et de créativité
- Former des collaborateurs
- S'adapter à des environnements rapidement évolutifs
- Mener une analyse réflexive des actions, des attitudes et des usages face aux applications informatiques
- Identifier les critères adaptés et les pistes de progression
- Choisir et suivre les formations adaptées

Blocs de compétences

RNCP39918BC01 — Gérer des projets et des équipes pluridisciplinaires aussi bien dans un contexte national qu'international en intégrant les enjeux sociétaux et ceux de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Identifier les besoins exprimés par un client et les formaliser au travers de langages de représentation normalisée dans un cahier des charges
2. Réaliser une veille technologique
3. Identifier et intégrer la politique de l'entreprise
4. Adopter un comportement éthique et transparent au regard de la responsabilité sociétale et environnementale : gestion des données sensibles, éco-conception, réutilisation, évolution des applications informatiques etc.
5. Agir dans le respect des normes et législation en vigueur
6. Structurer un discours et/ou un support en faisant
preuve de clarté de pédagogie et de concision
7. Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire
8. Savoir s'intégrer en contexte multiculturel
9. Soutenir un échange courant et/ou technique dans un contexte international
10. Manager une équipe de collaborateurs
11. Appliquer des stratégies de pilotage de projets en mettant en œuvre des démarches d'innovation et de créativité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation de la gestion de projets et d'équipes au travers des modules projets (plateau-projet, …)
- Contrôle de connaissances lié aux enseignements (devoir surveillé, contrôle continu …)
- Évaluation de l'activité professionnelle : évaluation des compétences professionnelles dans l'entreprise par le maitre d'apprentissage.
- Évaluation des capacités de synthèse orale et écrites par l'évaluation d'un rapport et d'une soutenance par le maitre d'apprentissage et le tuteur académique.
- Évaluation orale et écrite de l'anglais à l'issue des mobilités et pendant les enseignements d'anglais
- Certification en langue anglaise

RNCP39918BC02 — Concevoir et mettre en œuvre des applications informatiques : web, mobiles et logicielles

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Formaliser un besoin fonctionnel exprimé par un client et spécifier une
solution informatique
2. Concevoir et développer les applications web et mobiles
3. Proposer des interfaces Humain-Machine adaptées aux besoins en terme d'accessibilité
4. Modéliser, organiser et réaliser des systèmes d' informations distribués dans des environnements hétérogènes, en identifiant les langages de programmation les plus adaptés et en utilisant les ensembles de composants logiciels adaptés aux contraintes de l'environnement (clients, entreprise, applications) en identifiant
les données et les échanges de données
5. Piloter, planifier et réaliser un projet informatique en utilisant des méthodologies adaptées telles que la méthodologie agile
6. Identifier les aspects réglementaires et techniques
7. Concevoir des applications conformément à la chaîne de développement logiciel complexe et complète en exploitant les outils de gestion de projet et en intégrant
la gestion des scripts d'installation et d'automatisation (e.g., mises à jour systèmes, logiciels, réseaux)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

• Contrôle continu des connaissances lié aux enseignements (devoirs surveillés, travaux de recherche, rapports de projet, présentations orales, ..)
• Évaluation de l'activité professionnelle : évaluation des compétences professionnelles dans l'entreprise par le maitre d'apprentissage
• Évaluation des capacités de synthèse orales et écrites par l'évaluation d'un rapport et d'une soutenance par le maitre d'apprentissage et le tuteur académique
• Évaluation des compétences dans le domaine de la gestion de projet et du développement d'applications par une approche projet

RNCP39918BC03 — Superviser les solutions informatiques, les systèmes d'information

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Analyser une solution informatique et en mesurer les performances en utilisant les outils et métriques adaptés (réseaux, systèmes, accès aux données, sécurité, etc.)
2. Assurer les performances des systèmes d'information
3. Administrer l'architecture d'une solution informatique
4. Former aux usages d'une solution informatique en adaptant son discours au public formé
5. Documenter une solution informatique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

• Contrôle continu des connaissances lié aux enseignements (devoirs surveillés, travaux de recherche, rapports de projet, présentations orales, ..)
• Évaluation de l'activité professionnelle : évaluation des compétences professionnelles dans l'entreprise par le maitre d'apprentissage
• Évaluation des capacités de synthèse orales et écrites par l'évaluation d'un rapport et d'une soutenance par le maitre d'apprentissage et le tuteur académique
• Évaluation par étude de cas dans le domaine de la gestion de données, des systèmes d'exploitation, du réseau.

RNCP39918BC04 — Optimiser les solutions informatiques existantes, les applications web, mobiles, logicielles, les systèmes d'information : les auditer et les faire évoluer

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Mettre en œuvre des outils d'analyse de la solution informatique et des solutions de communication avec le client pour suivre les évolutions
2. Analyser une solution informatique en définissant les critères de qualité adaptés, la caractériser, et proposer des évolutions, utiliser des outils d'éco-supervision
3. Mettre en œuvre, utiliser, concevoir et simuler des modèles d'intelligence artificielle
4. Optimiser les performances des systèmes d'information
5. Fiabiliser une solution informatique en mettant en œuvre des politiques de sécurité adaptées aux besoins de l'entreprise et/ou du client
6. Appliquer les méthodes d'optimisation et d'aide à la décision

MODALITÉS D'ÉVALUATION

• Contrôle continu des connaissances lié aux enseignements (devoirs surveillés, travaux de recherche, rapports de projet, présentations orales, ..)
• Évaluation de l'activité professionnelle : évaluation des compétences professionnelles dans l'entreprise par le maitre d'apprentissage
• Évaluation des capacités de synthèse orales et écrites par l'évaluation d'un rapport et d'une soutenance par le maitre d'apprentissage et le tuteur académique
• Évaluation des compétences par étude de cas dans le domaine de la réingénierie logicielle et apprentissage par problème

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les certifiés pourront intégrer de nombreux secteurs, l'informatique et les systèmes d'informations étant omniprésents dans toutes les entreprises et industries :

- Entreprises de services du numérique (ESN),
- Industries de production de biens et de services,
- Banques,
- Grande distribution,
- Transport des personnes et des marchandises,
- Organismes de santé et d'aide à la personne,
- Ministères,
- Fonction publique (administrations, collectivités, enseignement, recherche)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les diplômés en spécialité Informatique sont des ingénieurs qui interviennent principalement dans la recherche et le développement d'applications informatiques et de systèmes d'information : Consultant en systèmes d'information et systèmes d'information décisionnel, Administrateur de bases de données, Ingénieur administrateur de système, Ingénieur étude et développement informatique, Architecte logiciel, Intégrateurs d'applications, Auditeur informatique, Concepteur d'applications distribuées et Web.

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	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 912 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service 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)	43 955
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service 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

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

- 1er Cycle Sciences et Humanités pour l'Ingénieur INSA Hauts-de-France
- CPGE 1 et 2 (y compris Prépa ATS)
- BUT 2 (exceptionnel) et 3
- BTS
- Licence 2 ou 3
- Classe Préparatoire Intégrée d'une école d'Ingénieurs
- Master

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

Jury de diplomation composé du Directeur des études et de la formation qui préside, du Directeur de Cycle Ingénieur, du Directeur Adjoint de Cycle Ingénieur, des 5 Directeurs de Département, du Chargé de mission pour la formation par apprentissage et formation continue, et des 4 Responsables Pédagogiques

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury de diplomation composé du Président de l'Université, du Vice-Président Formation de l'Université, 6 enseignants-chercheurs et 4 professionnels

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	8 794 €
Selon la branche	7 697 € – 9 800 €

Prise en charge	Branches concernées
8 794 €	Valeur par défaut · 187 branches
9 800 €	CPNE Casinos, CPNE autoroutes, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des Télécoms, CPNEF de l'audiovisuel
8 696 €	CPNE FP Commerce de Détail de l'Horlogerie Bijouterie, CPNEFP Commerce succursaliste de la Chaussure, CPNEFP Commerce à distance, CPNEFP Grands Magasins/ Magasins Populaires, CPNEFP Import-Export
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP de la Mutualité Sociale Agricole
9 225 €	CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
9 005 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage
8 813 €	CPNEFP Professions de la Photographie
8 775 €	CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 600 €	CPNEFP de l'habillement, mercerie, chaussure et jouet
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie
8 000 €	CPNEF inter-secteurs papier carton
7 697 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2025
Date de dernière délivrance possible	31/08/2030

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP36235

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP40817

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)
https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39918/