

ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de Savoie de l'université de Chambéry, spécialité informatique

RNCP42022 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	114b, 326
Formacode(s)	31054, 32062, 32154, 15099
Code(s) ROME	M1802, M1801, M1805, M1803, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2031

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040
UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC - ECOLE POLYTECHNIQUE SAVOIE · SIRET : 19730858800429

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
INSTITUT DES TECHNIQUES D'INGENIEUR DE L'INDUSTRIE DES 2 SAVOIES	38953335700015	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Cette certification répond à un très fort besoin en ingénieur en informatique, métiers en tension sans cesse en évolution avec les nouvelles technologies et la transformation numérique de notre société. Elle répond notamment aux nouveaux métiers en émergence tels que les principaux métiers visés autour du « Big Data ».

L'objectif est de diplômer des ingénieurs ayant des connaissances et des compétences leur permettant d'assurer des missions en conception et développement d'applications distribuées en intégrant les dimensions logicielles, systèmes, réseaux et données. En complément à ce socle de base, ce diplôme certifie que son bénéficiaire maîtrise également tous

les aspects des sciences des données allant des mathématiques aux sciences humaines et sociales en passant par l'intelligence artificielle, pour évaluer, exploiter, utiliser et transmettre les données de manière responsable et transparente en prenant en compte les problèmes de sécurité.

La spécificité de ces ingénieurs Informatique est leur capacité à valoriser la donnée par des usages innovants qu'ils pourront mettre à profit dans des secteurs d'activités très variés dans l'industrie ou les services, dans un monde en pleine transition numérique.

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs en Informatique - Données - Usages (nom d'usage) seront amenés à :

- Définir un projet de système informatique décisionnel ou big data et en assurer la gouvernance : concevoir

l'architecture de l'entrepôt de données, définir les algorithmes d'intelligence artificielle, mettre en œuvre les outils de reporting, restituer les données et former les utilisateurs ;

- Encadrer des équipes de consultants (management d'équipe, planning de réalisation, gestion du budget) ;
- Extraire, uniformiser et structurer les données clients : faire des analyses prédictives, développer de la connaissance client, développer des outils de support aux clients internes et optimiser les actions de l'entreprise ;
- Assurer une veille technologique, le déploiement et l'exploitation d'outils d'intelligence artificielle (symbolique, machine learning, deep learning...);
- Réaliser des audits analytiques et ergonomiques du site web, d'analyser la stratégie commerciale du client et élaborer une nouvelle stratégie internet, d'assurer l'accompagnement opérationnel du client dans l'exécution de la stratégie e-business ;
- Concevoir et construire des bases de données, en assurer l'administration, de réaliser l'exploitation et l'analyse synthétique des résultats ;
- Réaliser une intégration des données dans une architecture cloud, d'assurer l'administration et la maintenance du système virtualisé ;
- Concevoir, mettre à jour et faire évoluer un système d'information, de participer aux règles de gouvernance de ce système, de gérer des projets d'architecture et de garantir leurs cohérences en termes d'urbanisation, et d'assurer une mission de conseil et d'aide à la décision sur les évolutions technologiques proposées ;
- Analyser et comprendre le positionnement produit, de traduire des besoins fonctionnels en cahier des charges, de concevoir et développer un produit, de le tester et le valider, et être en mesure de le corriger et de l'améliorer.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Définir une méthode de conception et de gestion de projets informatiques d'envergure ;
- Produire une vision synthétique du système informatique ;
- Dimensionner le système par rapport aux caractéristiques attendues en termes de volume des données à traiter, temps de réponse ;
- Intégrer de manière privilégiée des systèmes traitant des données massives ;
- Définir une stratégie internet et concevoir des sites web ergonomiques dans un souci d'accessibilité numérique ;
- Réaliser le reporting du système réalisé ;
- Mettre en œuvre des techniques de collecte et d'archivage de données ;
- Mettre en œuvre des outils ou des méthodes d'analyse et de fouille de données pour la découverte de connaissances ;
- Mettre en œuvre des outils ou des méthodes d'analyse et d'intelligence artificielle pour l'inférence de connaissances ;
- Intégrer des modèles de connaissances appropriés au traitement de l'information ;
- Intégrer des techniques permettant une exploitation efficace et sécurisée des données ;
- Réaliser le reporting de l'analyse des données ;
- Travailler conjointement avec un public non informaticien pour traduire un besoin et réaliser l'accompagnement tout au long du projet ;
- Gérer et conduire un projet sur l'utilisation de données selon ses dimensions économique et humaine ;
- Concevoir des e-développements (stratégies de promotion/vente de produits et services en ligne, outils de gestion des affaires/relation client en ligne) et assurer l'accompagnement opérationnel du client ;
- Concevoir des systèmes où le respect de l'humain (sa vie privée, etc.) est une caractéristique attendue majeure ;
- Concevoir des systèmes s'inscrivant dans une démarche de développement durable en prenant en compte les enjeux et les besoins de la société ;
- Opérer des choix en mettant en place une stratégie adaptée pour atteindre ses objectifs ;
- Assurer le suivi, l'évolution et la maintenance des usages en lien avec le client ;
- Gérer et conduire un projet dans le domaine du transport et de la distribution des données ;
- Gérer et conduire un projet sur l'utilisation de données selon ses dimensions économiques, humaines et sociétales ;
- Organiser et superviser le déploiement d'architectures matérielles et logicielles appropriées et efficaces (Cloud et High Performance Computing) ;
- Produire une vision synthétique et compréhensible de l'architecture globale du système pour des non spécialistes ;
- Assurer la sécurité du contenu transporté en prenant en compte la réglementation en vigueur dans le ou les pays concernés ;
- Réaliser le monitoring du fonctionnement et le reporting des incidents ;

- Maîtriser les bases du management opérationnel et traduire des besoins fonctionnels en cahier des charges ;
- Maîtriser et exploiter efficacement les documentations techniques en langue anglaise ;
- Choisir et mettre en œuvre des outils et des méthodes pour la gestion et la réalisation de projets informatiques ;
- Identifier et mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique ;
- Intégrer les aspects économiques et financiers du projet ;
- Manager une équipe de développement informatique ;
- Collecter les besoins et faire des reporting sur les outils et usages développés dans un contexte pluriculturel et/ou international ;
- Opérer des choix en mettant en place une stratégie adaptée pour atteindre ses objectifs ;
- Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, environnement...), des règles de gouvernance des systèmes d'information ;
- Communiquer efficacement avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte national comme international ;
- Assurer une veille sur les évolutions technologiques des systèmes informatiques
- Assurer une veille sur les évolutions des outils et méthodes d'analyse de données

Blocs de compétences

RNCP42022BC01 — Concevoir et mettre en œuvre des systèmes informatiques allant de l'acquisition de données à leur visualisation dans un but décisionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Définir une méthode de conception et de gestion de projets informatiques d'envergure ;
- Produire une vision synthétique du système informatique ;
- Réaliser le reporting du système réalisé ;
- Dimensionner le système par rapport aux caractéristiques attendues en termes de volume des données à traiter, temps de réponse ;
- Intégrer de manière privilégiée des systèmes traitant des données massives ;
- Intégrer des agents IA de manière éthique, responsable en garantissant l'équité ;
- Définir une stratégie internet et concevoir des sites web ergonomiques dans un souci d'accessibilité numérique ;
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, environnement...), des règles de gouvernance ;
- Communiquer efficacement avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte national comme international ;
- Assurer une veille sur les évolutions technologiques des systèmes informatiques ;
- Gérer et conduire un projet dans le domaine du transport et de la distribution des données ;
- Organiser et superviser le déploiement d'architectures matérielles et logicielles appropriées et efficaces (IA, Cloud et High Performance Computing) ;
- Réaliser le monitoring du fonctionnement et le reporting des incidents.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en entreprise (stages, contrat pro, apprentissage, VAE) : Les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.

Évaluation à l'école. Les compétences sont évaluées via :

- Des contrôles écrits et/ou oraux sur de la résolution de problèmes, le traitement et l'analyse de données, de la réalisation de programmes informatiques... ;
- La réalisation de travaux pratiques, d'études de cas et de projets sur l'élaboration d'un cahier des charges (dimensionnement et conception d'un système informatique), sur l'analyse d'un site web, sa conception et son implémentation.

RNCP42022BC02 — Collecter, gérer et traiter des données numériques dans un contexte de big-data et en s'appuyant sur des approches d'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre des techniques de collecte et d'archivage de données ;
- Mettre en œuvre des outils ou des méthodes d'intelligence artificielle pour l'inférence de connaissances ;

- Intégrer des modèles de connaissances appropriés au traitement de l'information ;
- Intégrer des techniques permettant une exploitation efficace et sécurisée des données ;
- Réaliser le reporting de l'analyse des données ;
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, environnement...), des règles de gouvernance ;
- Communiquer efficacement avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international ;
- Assurer une veille sur les évolutions des outils et méthodes d'intelligence artificielle et d'analyse de données ;
- Produire une vision synthétique et compréhensible de l'architecture globale du système pour des non spécialistes ;
- Assurer la sécurité du contenu transporté en prenant en compte la réglementation en vigueur dans le ou les pays concernés.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en entreprise (stages, contrat pro, apprentissage, VAE) : Les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.

Évaluation à l'école. Les compétences sont évaluées via :

- Des contrôles écrits et/ou oraux sur de la résolution de problèmes, le traitement et l'analyse de données, de la réalisation de programmes informatiques... ;
- La réalisation de travaux pratiques, d'études de cas et de projets sur l'élaboration d'un cahier des charges (dimensionnement et conception d'un système informatique), sur l'analyse d'un site web, sa conception et son implémentation.

RNCP42022BC03 — Gérer les usages des données numériques en lien avec le client dans les dimensions éthiques, économiques et sociétales

LISTE DE COMPÉTENCES

- Travailler conjointement avec un public non informaticien pour traduire un besoin et réaliser l'accompagnement tout au long du projet ;
- Gérer et conduire un projet sur l'utilisation de données selon ses dimensions économique et humaine ;
- Concevoir des développements (e-marketing, ebusiness...) et assurer l'accompagnement opérationnel du client ;
- Concevoir des systèmes où le respect de l'humain (sa vie privée, etc.) est une caractéristique attendue majeure ;
- Concevoir des systèmes s'inscrivant dans une démarche de développement durable en prenant en compte les enjeux et les besoins de la société ;
- Opérer des choix en mettant en place une stratégie adaptée pour atteindre ses objectifs ;
- Assurer le suivi, l'évolution et la maintenance des usages en lien avec le client ;
- Assurer l'accompagnement du client et des utilisateurs dans l'appréhension et la prise en main des outils émergents d'intelligence artificielle ;
- Assurer une veille sur les évolutions technologiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en entreprise (stages, contrat pro, apprentissage, VAE) : Les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.

Évaluation à l'école. Les compétences sont évaluées via :

- Des contrôles écrits et/ou oraux sur de la résolution de problèmes, le traitement et l'analyse de données, de la réalisation de programmes informatiques... ;
- La réalisation de travaux pratiques, d'études de cas et de projets sur l'élaboration d'un cahier des charges (dimensionnement et conception d'un système informatique), sur l'analyse d'un site web, sa conception et son implémentation.

RNCP42022BC04 — Gérer l'organisation et le management d'un projet informatique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Maîtriser les bases du management opérationnel et traduire des besoins fonctionnels en cahier des charges ;
- Maîtriser et exploiter efficacement les documentations techniques en langue anglaise ;
- Choisir et/ou mettre en œuvre des outils et des méthodes pour la réalisation d'un projet informatique ;
- Identifier et mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique ;
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, environnement...), des règles de gouvernance des systèmes d'information ;
- Intégrer des agents IA de manière éthique, responsable en garantissant l'équité ;

- Intégrer les aspects économiques et financiers du projet ;
- Manager une équipe de développement informatique ;
- Collecter les besoins et faire des reporting sur les outils et usages développés dans un contexte pluriculturel et/ou international ;
- Opérer des choix en mettant en place une stratégie adaptée pour atteindre ses objectifs ;
- Prendre en compte les enjeux et les besoins de la société ;
- Respecter les codes et valeurs de l'entreprise : respect des procédures (qualité, sécurité, environnement...), des règles de gouvernance ;
- Communiquer efficacement avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte national comme international ;
- Assurer une veille sur les évolutions technologiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en entreprise (stages, contrat pro, apprentissage, VAE) : Les compétences sont évaluées en situation réelle sur des missions ou des projets spécifiques selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve.

Évaluation à l'école. Les compétences sont évaluées via :

- Des contrôles écrits et/ou oraux sur de la résolution de problèmes, le traitement et l'analyse de données, de la réalisation de programmes informatiques... ;
- La réalisation de travaux pratiques, d'études de cas et de projets sur l'élaboration d'un cahier des charges (dimensionnement et conception d'un système informatique), sur l'analyse d'un site web, sa conception et son implémentation.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur de la spécialité Informatique - Données – Usages a reçu une formation pluridisciplinaire permettant d'accéder aux métiers de l'Ingénieur dans de nombreux secteurs d'activités :

- Les sociétés de conseil (en gestion des entreprises, en système d'information et en organisation) ;
- Les sociétés de la grande distribution ;
- Les banques et assurances ;
- Les sociétés de services et d'ingénierie en informatique ;
- Les grandes entreprises et administrations ;
- Les hébergeurs et opérateurs télécoms.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Data scientist ;
- Gestionnaire d'informations et de données environnementales ;
- Ingénieur cloud et DevOps ;
- Architecte SI ;
- Ingénieur d'études – Recherche et Développement ;
- Ingénieur ML ;
- Data Analyste & BI ;
- Ingénieur Data ;
- Data Architecte.

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 initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Cette certification est ouverte aux étudiants ayant obtenu un niveau de qualification de niveau 5 (classes préparatoires, licences scientifiques ou niveau équivalent).

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Il est requis un niveau minimum (B2 ou B1 du cadre européen commun de référence pour les langues, selon la voie d'accès à la certification) attesté en langue anglaise (pouvant être adapté pour les publics en situation de handicap), ainsi que la justification d'une expérience à l'international (1 semestre ou 3 mois selon la voie d'accès à la certification) et d'une expérience en milieu professionnel (minimum 28 semaines).

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

Directeur de l'école (président du jury), directeur adjoint chargé de la formation, directeur adjoint chargé des relations entreprises, directeur adjoint chargé des relations internationales, responsables des études, tous les responsables de spécialités de l'école.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école (président du jury), le représentant VAE de l'école et un comité d'experts constitué au minimum de 3 personnes dont la majorité sont des enseignants-chercheurs et dont au moins deux sont issus du monde professionnel.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2031

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35994

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42022/>

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 09/2026 à 09/2029

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