

Ingenieur diplome de l'Ecole Polytechnique Universitaire de Savoie de l'Universite de Chambéry, Spécialité Informatique

RNCP34604 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	114b, 326
Formacode(s)	11018, 31025, 31036, 31094
Code(s) ROME	M1802, M1801, M1805, M1803, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/09/2021

Certificateur(s)

UNIVERSITE SAVOIE MONT BLANC - ECOLE POLYTECHNIQUE SAVOIE · SIRET : 19730858800429

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'objectif de cette certification en Informatique (nom d'usage du diplôme : Informatique - Données - Usages) est de diplômer des ingénieurs maîtrisant des compétences en conception et développement logiciel ainsi qu'en systèmes, réseaux et bases de données.

Au-delà de la certification en informatique et ingénierie logicielle, ce

diplôme certifie que son bénéficiaire maîtrise également tous les aspects des sciences des données (des mathématiques aux sciences humaines et sociales) permettant aux ingénieurs d'acquérir les compétences nécessaires à l'évaluation et l'exploitation de données massives 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 dans des secteurs d'activités très variés (santé, énergie, transport, bâtiment, commerce, finance, banque, assurance, administration, culture, loisirs...), 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 et/ou big data et en assurer la gouvernance : concevoir l'architecture de l'entrepôt de données, configurer les outils d'analyse et 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 sur les outils de datamining
- de 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 garantir la cohérence du système informatique et participer aux règles de gouvernance du système d'information, de gérer des projets d'architecture, 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

- Spécifier, analyser, concevoir et mettre en œuvre des systèmes informatiques
- Concevoir la collecte, le traitement et l'utilisation des données massives
- Appréhender les dimensions économiques et sociales liées à l'usage des systèmes informatiques
- Choisir les moyens appropriés pour le transport et la distribution de données dans un contexte de big data
- Organiser, manager et encadrer un travail de développement logiciel en équipe
- S'intégrer dans son environnement de travail en prenant en compte les enjeux et les besoins de la société dans un contexte pluriculturel et/ou international

Blocs de compétences

RNCP34604BC01 — Conception et mise en oeuvre des systèmes informatiques

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 ;
- Définir une stratégie internet et concevoir des sites web ergonomiques ;
- 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

- Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles écrits (résolution de problèmes, traitement et analyse de données, programmes informatiques...), des exposés oraux (défense de rapport), des rapports techniques et des projets ou des études de cas.
- Et/ou activités en entreprise (stages, contrat pro, VAE) via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve (Traces organisationnelles et/ou fonctionnelles, ... ; Cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales ; Rapports d'autoévaluation avec prise de recul sur une analyse de situations, de problèmes et de solutions...).

RNCP34604BC02 — Collecte et traitement des données

LISTE DE COMPÉTENCES

- 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 ;
- 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 ;
- Communiquer efficacement avec des publics divers (spécialistes et non spécialistes) dans un contexte pluriculturel et/ou international ;
- Assurer une veille sur les évolutions technologiques .

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles écrits, des exposés oraux et des rapports techniques, des participations à des challenges d'ingénierie logicielle et d'analyse de données.

- Et/ou activités en entreprise (stages, contrat pro, VAE) via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve (Traces organisationnelles et/ou fonctionnelles, ... ; Cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales ; Rapports d'autoévaluation avec prise de recul sur une analyse de situations, de problèmes et de solutions).

RNCP34604BC03 — Usages des données

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 e-développements (e-marketing, e-business...) 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 une veille sur les évolutions technologiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Activités à l'école avec une évaluation via la réalisation de projets individuels et collectifs avec exposés oraux, ou via la réponse à un cahier des charges
- Et/ou activités en entreprise (stages, contrat pro, VAE) via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve (Traces organisationnelles et/ou fonctionnelles, ... ; Cahier des charges, rapports écrits, présentations orales ; Rapports d'autoévaluation avec prise de recul sur une analyse de situations, de problèmes et de solutions).

RNCP34604BC04 — Transport et distribution des données

LISTE DE COMPÉTENCES

- 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 (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 ;
- Assurer une veille sur les évolutions technologiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Activités à l'école avec une évaluation via des contrôles écrits, des exposés oraux, des rapports techniques et des projets ou des études de cas.
- Et/ou activités en entreprise (stages, contrat pro, VAE) via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve (Traces organisationnelles et/ou fonctionnelles, ... ; Cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales ; Rapports d'autoévaluation avec prise de recul sur une analyse de situations, de problèmes et de solutions).

RNCP34604BC05 — Gérer 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, santé, environnement...), des règles de gouvernance des systèmes d'information ;
- 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

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Activités à l'école avec une évaluation via des rapports techniques, des projets ou des études de cas.
- Et/ou activités en entreprise (stages, contrat pro, VAE) via une évaluation par une grille critériée avec apport d'éléments de preuve (Traces organisationnelles et/ou fonctionnelles, ... ; Cahier des charges, rapports écrits, supports de présentations orales ; Rapports d'autoévaluation avec prise de recul sur une analyse de situations, de problèmes et de solutions)

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

- Consultant informatique décisionnelle – Big Data ;
- Data miner – Data scientist ;
- Consultant e-business ;
- Gestionnaire d'informations et de données environnementales ;
- Ingénieur cloud et virtualisation ;
- Urbaniste – Architecte fonctionnel du système d'information ;
- Ingénieur d'études – Recherche et Développement.

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Décret 2006-801 du 5 juillet 2006 publié au JO du 7 juillet 2007 relatif à l'Ecole polytechnique universitaire de Savoie de l'Université de Chambéry

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, Contrat de professionnalisation, VAE

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

Directeur de l'école, directeur adjoint chargé de la formation, directeur adjoint chargé des relations entreprises, directeur adjoint chargé des relations internationales, responsables des études, responsables de toutes les spécialités de l'école.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'Ecole, le représentant VAE de l'Ecole et un comité d'experts constitué au minimum de 3 personnes dont la majorité sont des enseignants-chercheurs et dont au moins un est issu du monde professionnel.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/09/2021

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP35994

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.polytech.univ-smb.fr/formation/ingenieur-informatique-donnees-usages.html>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34604/>