

Sciences et Ingénierie - Informatique et Cybersécurité

RNCP40741 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Grade_Licence — Diplôme conférant le grade de Licence
Code(s) NSF	114b, 326, 326t
Formacode(s)	31045, 31068, 31032, 30854, 24254
Code(s) ROME	M1801, M1802, M1805, M1806
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

DE VINCI HIGHER EDUCATION (DVHE) · SIRET : 44087031900025

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Dans le contexte actuel du marché du travail et des exigences sécuritaires, les compétences en informatique et cybersécurité sont très recherchées. Les experts de ces domaines pourront s'adapter rapidement aux avancées technologiques et jouer un rôle efficace dans la transformation numérique des organisations. A l'heure actuelle, les entreprises soulignent l'importance cruciale de ces compétences pour renforcer leur résilience face aux cybermenaces.

Les titulaires de cette certification seront capables d'identifier et d'évaluer les risques, de mettre en place des mesures préventives et de réagir efficacement en cas d'incident de sécurité, y compris dans un environnement anglophone. Ils sont destinés à poursuivre des carrières dans les domaines liés aux objets connectés, au big data, à la cybersécurité, au développement de logiciels avec des notions liées à l'intelligence artificielle.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités cibles du Grade de Licence Informatique et Cybersécurité sont centrées autour de l'ingénierie des systèmes informatiques, électroniques et électromécaniques, avec une composante cybersécurité. Les principales sont listées ci-dessous :

- Développement logiciel
- Analyse et le traitement de données numériques
- Conception de solutions digitales innovantes et sécurisées
- Réalisation de programmes de tests informatiques
- Élaboration de cahiers des charges pour les projets numériques
- Sécurisation des systèmes et réseaux informatiques
- Mise en œuvre des technologies de communication et d'information
- Conduite de projets informatiques en équipe
- Veille technique et socio-économique

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Identifier et spécifier les besoins techniques et fonctionnels d'une organisation, en termes de transformation numérique et de cybersécurité, en prenant en considération les aspects économiques et organisationnels de sa structure, ainsi que les problématiques DD-RSE actuelles.
- Concevoir et développer des projets informatiques en formulant des solutions techniques sécurisées et

interconnectées, intégrant les fondamentaux de l'intelligence artificielle.

- Paramétrer, effectuer le prototypage et adapter des applications informatiques sécurisées en accord avec les contraintes techniques et organisationnelles du marché.
- Mettre en production et déployer des systèmes informatiques sécurisés en choisissant des outils de production assurant la sécurité des données numériques, dans le respect de la réglementation en vigueur.
- Concevoir et dérouler un programme de tests, afin de détecter les anomalies de la programmation et d'apporter les correctifs nécessaires.
- Concevoir et réaliser des architectures réseaux et objets connectés sécurisés permettant des gains significatifs en termes d'efficacité, sécurité et gestion des données numériques.
- Gérer un projet informatique en optimisant l'utilisation du temps et des ressources avec assistance et conseil aux utilisateurs.
- Collaborer de manière efficace au sein d'une équipe, en contexte national et international, en prenant en compte les aspects multiculturels, dans le but d'atteindre les objectifs techniques, humains et DD- RSE d'un projet.

Blocs de compétences

RNCP40741BC01 — Identifier et spécifier les besoins techniques et fonctionnels d'une organisation, en termes de transformation digitale et de cybersécurité, en prenant en considération les aspects économiques et organisationnels de sa structure, ainsi que les problématiques DD-RSE actuelles.

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les parties prenantes et les contraintes non techniques (clients, services en interne, sociétales, hygiène et sécurité, aspects environnementaux, économiques et industriels ...), spécifier leurs besoins en matière de sécurité et les fonctionnalités attendues, en vue de répondre aux besoins d'une entreprise et de son environnement.

Identifier les opportunités d'innovation lors de sessions de créativité, en utilisant les méthodes de l'intelligence collective et en alignant avec la stratégie de l'entreprise, pour enrichir les projets en cours.

Spécifier techniquement l'ensemble des attentes des parties prenantes internes ou du client en justifiant les choix opérés, en vue de mettre au point le cahier des charges du projet.

Définir les ressources nécessaires au projet ; évaluer le niveau de sécurité d'un système d'information ainsi qu'un planning et les suivre.

Mettre en œuvre une méthode d'analyse et de spécification adaptée à l'application numérique en cours d'élaboration, en identifiant toutes les données gérées par cette application afin d'assurer l'harmonisation de celles-ci et leur efficacité en réponse aux attentes du client.

Prendre en compte les défis économiques, organisationnels et de gestion (risques, changement, ressources humaines, budget, etc.) des entreprises. Promouvoir un accès équitable aux technologies numériques (formation, sensibilisation, initiatives individuelles ou collectives) et veiller à l'accessibilité numérique pour les personnes en situation de handicap.

Mener des investigations complémentaires en analysant la concurrence et les projets réalisés antérieurement dans l'entreprise, afin de préciser le périmètre et les objectifs du projet à conduire.

Mener des recherches bibliographiques et établir un état de l'art sur un domaine précis et émettre une hypothèse de travail pour réaliser des simulations et des analyses afin d'approfondir les études et la recherche sur des sujets techniques dans leur domaine de spécialisation

Analyser et présenter des résultats de recherche en accord avec sa méthodologie de travail et d'expérimentation.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Examens sur table : mathématiques, conception bases de données, programmation.

Projets techniques

: présentation orale et/ou écrite des réalisations et des compétences déployées durant les projets. Par exemple : réalisation d'un site de e-commerce, système de gestion d'une bibliothèque, développer un système automatisé en smart-city.

Mise en situation professionnelle : stage en entreprise ou alternance.

RNCP40741BC02 — Concevoir et développer des projets informatiques en formulant des solutions techniques sécurisées et interconnectées, intégrant les fondamentaux de l'intelligence artificielle.

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser des problèmes complexes en se basant sur des sciences de base et formuler des solutions informatiques afin de concevoir et déployer des applications et des serveurs d'applications.

Spécifier, concevoir, développer, tester et déployer des applications sécurisées permettant de répondre aux besoins et aux normes ISO.

Mettre en place une veille technique, technologique et des recherches bibliographiques pour recueillir et exploiter des données pertinentes

Identifier et analyser les données gérées par une application, afin de modéliser des bases de données adaptées à celle-ci (MERISE, UML).

Analyser la maquette graphique du site web ou de l'application à réaliser afin d'inscrire l'ensemble des parties de réalisation dans un schéma détaillant le contenu de chacune d'entre elles.

Appliquer les fondamentaux de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage machine (machine learning) en vue de les intégrer aux projets mis en œuvre.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projets techniques avec rédaction de rapport détaillant les solutions apportées et les compétences déployées. Ces projets peuvent être soutenus devant un jury composé d'un enseignant et/ou d'un professionnel.

Exemples de projets : réalisation d'un tableau de bord (dashboard) à partir d'un montage IoT (carte électronique, capteurs, etc), réalisation d'un bras robotisé, réalisation d'un site web interactif avec gestion d'une base de données.

Contrôle continu : devoirs sur table ou sur ordinateur, mini-projets sur les thèmes suivants : programmation système, réseaux et protocoles de communication, mathématiques et statistiques.

Mise en situation professionnelle : stage en entreprise ou alternance.

RNCP40741BC03 — Mettre en production et déployer des systèmes informatiques sécurisés en choisissant des outils de production assurant la sécurité des données numériques, dans le respect de la réglementation en vigueur.

LISTE DE COMPÉTENCES

Choisir et utiliser un outil de production en vue d'optimiser la conception/création et l'évolution fonctionnelle d'une application.

Définir et implémenter des procédures de sécurité tout en consultant et en appliquant les normes, codes de bonne pratique et réglementations de sécurité.

Déployer des services informatiques sécurisés, d'applications sécurisées, et des outils d'administration informatique. Garantir la sécurité, l'authenticité et la confidentialité des données.

Tester la compatibilité de l'application réalisée avec les navigateurs du marché et les différents types de terminaux, en vue de remédier aux anomalies de contenus, de forme et d'effets graphiques.

Concevoir et dérouler un programme de tests, afin de détecter les anomalies de la programmation et d'apporter les correctifs nécessaires.

Utiliser les ressources et les serveurs informatiques distants en vue d'assurer la continuité des services rendus aux utilisateurs dans des conditions de sécurité optimale.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projets techniques avec rédaction de rapport détaillant les solutions apportées et les compétences déployées.

Exemples de projets : programmer un bras robotisé, gérer des bases de données, développer des applications manipulant un jeu de données, développer un objet connecté en domotique.

Contrôle continu : devoirs sur table ou sur ordinateur, mini-projets sur les thèmes suivants : mathématiques, développement en python et C, bases de données.

Mise en situation professionnelle : stage en entreprise ou alternance.

RNCP40741BC04 — Concevoir et réaliser des architectures réseaux et objets connectés sécurisés permettant des gains significatifs en termes d'efficacité, sécurité et gestion des données numériques.

LISTE DE COMPÉTENCES

Appliquer les fondamentaux des architectures cloud, réseaux et protocoles (modèle en couche, modèle ISO, modèle TCP/IP, modèle client-serveur) en vue de concevoir une architecture adaptée au projet.

Intégrer les technologies et les architectures des réseaux de communication sans fil (téléphonie, GPS, ...) en vue de concevoir et réaliser les dispositifs de communication des systèmes embarqués sécurisés.

Assurer la collecte, la transformation et le stockage des données, en vue d'analyser celles-ci et de conduire à distance le monitoring des objets connectés.

Analyser les données en utilisant des méthodes mathématiques ; savoir les interpréter et présenter les résultats.

Réaliser des audits techniques sur des systèmes d'Information pour évaluer leur robustesse et définir des politiques de sécurité

Utiliser de façon autonome les différents outils numériques, mathématiques et de modélisation (SolidWorks, Catia) pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine.

Communiquer et rédiger de la documentation technique tout au long du développement du projet (liaison entre les différentes étapes techniques d'architecture et de sécurisation).

Développer, tester et déployer des solutions de sécurisation pour des applications interconnectées (Internet des objets).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu : devoirs sur table ou sur ordinateur, mini-projets, évaluation en ligne sur des plateformes dédiées au web

Ces examens portent sur les domaines suivants : réseaux et protocoles, mécatroniques, statistiques, analyse de données

Projets techniques avec rédaction de rapport détaillant les solutions apportées et les compétences déployées. Ces projets peuvent être soutenus devant un jury composé d'un enseignant et/ou d'un professionnel. Le sujet peut être lié à l'IoT (jardin connecté, ville intelligente, ...), ou à l'ingénierie web.

Mise en situation professionnelle : stage en entreprise ou alternance.

RNCP40741BC05 — Gérer un projet informatique en optimisant l'utilisation du temps et des ressources, y compris en contexte international, avec assistance et conseil aux utilisateurs.

LISTE DE COMPÉTENCES

Déployer une méthodologie de gestion de projet dans un contexte de travail en équipe, afin d'optimiser la gestion de son temps et les ressources allouées.

Etablir et suivre un budget en accord avec le cahier des charges du projet et l'organisation du contrôle de gestion interne.

Suivre les indicateurs qualité du projet, déployer des actions correctives et maîtriser l'assistance et le conseil auprès des utilisateurs.

Rédiger et présenter, à l'oral comme à l'écrit, des synthèses, rapports et dossiers en lien avec les projets professionnels, en français et dans au moins une langue étrangère (notamment l'anglais), afin de transmettre des informations claires, précises et pertinentes à son environnement professionnel.

Collaborer de manière efficace au sein d'une équipe, en contexte national/international y compris à distance, en prenant en compte les aspects multiculturels, dans le but d'atteindre les objectifs techniques et humains d'un projet (et DD-RSE).

Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale et Intégrer les contraintes non-techniques en particulier les problématiques DD-RSE liées au Green IT (empreinte environnementale, infrastructure durable, gestion de l'énergie, virtualisation...).

Se connaître, s'auto-évaluer, gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), opérer des choix professionnels pour améliorer sa pratique.

Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projets techniques avec rédaction de rapport détaillant les solutions apportées et les compétences déployées. Ces projets peuvent être soutenus devant un jury composé d'un enseignant et/ou d'un professionnel.

Exemples de projets : modernisation d'un objet domotique en y ajoutant une fonction innovante, développer un système automatisé en smart-city.

Contrôle continu : devoirs sur table ou sur ordinateur, mini-projets sur les domaines suivants : analyse de données, visualisation de données, cycle de vie d'un projet, bases de données, réseaux.

Mise en situation professionnelle : stage en entreprise ou alternance.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Toutes entreprises industrielles et de services quelle qu'en soit la taille, les organismes publics, associations, sociétés de services informatiques (ESN).

La demande de professionnels qualifiés dans les domaines informatiques et cybersécurité est en constante augmentation.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Responsable de projet de sécurité & IoT
- Chef de projet digital
- Analyste de données (Data analyst)
- Chef de projet de développement informatique
- Administrateur réseaux informatiques et cybersécurité
- Responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) de TPE et ETI
- Intégrateur de solution de cybersécurité
- Spécialiste cybersécurité d'un domaine technique
- Consultant sécurité des systèmes et réseaux informatiques
- Développeur web et applications full stack
- Opérateur Analyste SOC
- Architecte Sécurité Junior
- Concepteur développeur
- Spécialiste en développement sécurisé

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)	2 781 €
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) 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)	41 765
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 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, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Le Grade de Licence Informatique et Cybersécurité s'adresse aux titulaires du diplôme national du Baccalauréat général avec spécialité scientifique.

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Niveau B1 (cadre européen commun de référence pour les langues - CECRL) en anglais attesté par un examen reconnu.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Président : le directeur de l'ESILV + 6 personnes de l'équipe pédagogique.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE, VAE

Président : le directeur de l'ESILV + 6 personnes de l'équipe pédagogique dont 2 sont extérieures à l'établissement (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	9 182 €
Selon la branche	6 600 € – 9 566 €
Prise en charge	Branches concernées
9 182 €	Valeur par défaut · 197 branches
9 566 €	CPNE de l'édition de livres, de l'édition phonographique et de l'édition de musique, CPNE des Télécoms, CPNEF de l'audiovisuel, CPNEF de la Publicité, CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie
8 990 €	CPNEF branche retraite complémentaire et prévoyance, CPNEFP Mutualité
9 462 €	CPNE de la branche de l'hospitalisation privée à statut commercial et du thermalisme
9 200 €	CPNEFP des industries électriques et gazières
8 574 €	CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
8 500 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 000 €	CPNEFP de la Mutualité Sociale Agricole
7 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie
6 600 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2030
Date de dernière délivrance possible	31/08/2035

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP38645

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40741/>