

Concepteur intégrateur de solutions en Internet des objets (IoT)

RNCP39237 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	31042, 24218
Code(s) ROME	M1805, M1802
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	27/06/2024
Date d'échéance	27/06/2027

Certificateur(s)

CCI FRANCE · SIRET : 18750002000073

Partenaires habilités

10 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 10 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ACADEMIE VAUCLUSE PROVENCE INDUSTRIES	93771634800019	Former et organiser l'évaluation
CCIT DE L ALLIER	13002286600011	Former et organiser l'évaluation
CFA UTEC EMERAINVILLE	18770918300086	Former et organiser l'évaluation
CHAMBRE COMMERCE ET INDUSTRIE LA MAYEN	18530044900013	Former et organiser l'évaluation
CHAMBRE COMMERCE INDUSTRIE LOIR ET CHER	18410001400010	Former et organiser l'évaluation
CHAMBRE DE COMMERCE ET D INDUSTRIE	18974211700097	Former et organiser l'évaluation
CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE TERRITORIALE ALSACE EUROMETROPOLE	13002267600030	Former et organiser l'évaluation
EESC INSTITUT MEDITERRANEEN D'ETUDES ET DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET ROBOTIQUE	92202068000018	Former et organiser l'évaluation
GROUPE ECOLE PRATIQUE	18130002100225	Former et organiser l'évaluation
TVGO/IFA	18720092800146	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'Internet des Objets (IoT) est un réseau de dispositifs physiques connectés entre eux via Internet, leur permettant d'échanger des données et de communiquer sans intervention humaine directe. Le Concepteur intégrateur de solutions en internet des objets (IoT) conçoit et met en œuvre l'architecture d'objets connectés, afin de leur permettre d'émettre, de recevoir et de traiter des signaux, informations ou instructions. Ce type de dispositif répond des problématiques d'entreprise générant un besoin métier, managérial ou d'utilisation : selon les cas, ce professionnel peut avoir pour objectif de permettre l'automatisation d'une activité, l'amélioration d'un processus métier, ou de consolider une prise de décision managériale.

ACTIVITÉS VISÉES

Analyse de la finalité et du contexte de réalisation d'une solution en Internet des objets (IoT)

Définition des caractéristiques fonctionnelles et techniques d'une solution en Internet des objets (IoT)

Réalisation de la programmation des composantes de la solution en Internet des objets (IoT)

Réalisation des tests fonctionnels, d'intégration, de performance et de sécurité de la solution en Internet des objets (IoT)

Déploiement dans son environnement final d'utilisation de la solution en Internet des objets (IoT)

Organisation de la réalisation du projet de développement de solution IoT

Suivi et animation de l'écosystème du développement de la solution IoT aux niveaux méthodologique et budgétaire

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Analyser les innovations technologiques et évolutions réglementaires ayant un impact potentiel sur des systèmes d'objets communicants.

Participer à l'analyse collective d'un besoin perçu sur le marché ou lié à une demande émise par un client interne/externe concernant le développement d'une solution en Internet des objets (IoT).

Identifier les risques de sécurité liés au développement d'une solution en Internet des objets (IoT).

Définir les contraintes d'ordre réglementaire cadrant le développement d'une solution en Internet des objets (IoT).

Modéliser l'architecture de la solution en Internet des objets (IoT) à développer.

Opérer le choix des technologies à utiliser pour chaque couche de la solution en Internet des objets (IoT) à développer.

Evaluer la faisabilité des hypothèses fonctionnelles et techniques formulées, en réalisant des essais sur un périmètre réduit sous la forme de PoC (Proof of Concept) ou de prototype(s).

Formaliser le cahier des charges de la solution en Internet des objets (IoT) à développer.

Mettre en place l'infrastructure logicielle de la solution en Internet des objets (IoT).

Développer la couche applicative de la solution en Internet des objets (IoT), en utilisant le ou les langage(s) de programmation adapté(s) et spécifié(s).

Réaliser l'interface utilisateur de la solution en Internet des objets (IoT).

Elaborer le plan de test de la solution en Internet des objets (IoT).

Identifier les correctifs à apporter aux composants logiciels de la solution en Internet des objets (IoT).

Analyser les remontées formulées par les utilisateurs de la solution en Internet des objets (IoT).

Documenter les aspects techniques de la solution en Internet des objets (IoT).

Assurer la mise en exploitation de la solution en Internet des objets (IoT).

Déterminer les évolutions de la solution en Internet des objets (IoT) sur les plans technique et fonctionnel.

Déterminer les compétences nécessaires à la réalisation du projet de développement de la solution IoT.

Choisir une approche méthodologique adaptée à la réalisation du projet de développement de la solution IoT.

Planifier la réalisation du projet de développement de la solution IoT en cohérence avec l'approche méthodologique choisie.

Identifier les dispositions et aménagements à mettre en place en direction des collaborateurs contribuant au projet de développement de la solution IoT en situation de handicap.

Etablir les rôles et missions des membres de l'équipe contribuant au projet de développement de la solution IoT.

Coordonner le travail des membres contribuant au projet de développement de la solution IoT.

Gérer le budget du projet de développement de la solution IoT.

Piloter en continu l'avancement du projet de développement de la solution IoT.

Conduire les réunions en distanciel et en présentiel rassemblant les différentes parties prenantes et jalonnant la réalisation du projet de développement de la solution IoT.

Blocs de compétences

RNCP39237BC01 — Concevoir l'architecture fonctionnelle et technique d'une solution sécurisée en Internet des objets (IoT)

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser les innovations technologiques et évolutions réglementaires ayant un impact potentiel sur des systèmes d'objets communicants, en évaluant leur incidence en termes d'opportunité et de risque, afin d'identifier leurs possibilités de prise en compte pour une solution en Internet des objets (IoT) sur le plan de sa performance, de sa sécurité et de sa conformité.

Participer à l'analyse collective d'un besoin perçu sur le marché ou lié à une demande émise par un client interne/externe concernant le développement d'une solution en Internet des objets (IoT), en identifiant la problématique entreprise/métier/utilisateur à laquelle il répond, afin de définir ses objectifs fonctionnels et de les traduire en spécifications techniques.

Identifier les risques de sécurité liés au développement d'une solution en Internet des objets (IoT), en tenant compte de la nature et du volume des données exploitées, ainsi que de leurs modalités de stockage et de transmission entre les différentes couches de la solution, afin de déterminer les mécanismes à mettre en place pour protéger les données et prévenir les attaques et intrusions potentielles.

Définir les contraintes d'ordre réglementaire cadrant le développement d'une solution en Internet des objets (IoT), principalement en matière de protection des données (RGPD) et d'accessibilité (pour les utilisateurs en situation de handicap), afin de les intégrer dans le cahier des charges de la solution à réaliser.

Modéliser l'architecture de la solution en Internet des objets (IoT) à développer, en établissant les différentes couches et modalités de communication et de traitement des données entre l'objet connecté et l'interface utilisateur ou machine, afin de proposer une réponse adaptée et évolutive au regard des objectifs fonctionnels définis.

Opérer le choix des technologies à utiliser pour chaque couche de la solution en Internet des objets (IoT) à développer, en déterminant les dispositifs de récupération et de transmission de données, le protocole et le(s) langage(s) de communication avec la machine, l'interface de programmation adaptée et la forme de l'application (web, mobile...) et en identifiant, le cas échéant, des solutions existantes et réutilisables, afin de proposer une réponse optimale, sécurisée et accessible au regard des spécifications techniques définies.

Evaluer la faisabilité des hypothèses fonctionnelles et techniques formulées, en réalisant des essais sur un périmètre réduit sous la forme de PoC (Proof of Concept) ou de prototype(s), afin de valider ou d'invalidier les choix opérés et de parvenir à une solution satisfaisant les exigences définies.

Formaliser le cahier des charges de la solution en Internet des objets (IoT) à développer, en spécifiant ses objectifs fonctionnels et en présentant les spécifications techniques à respecter, afin de cadrer son processus de développement et les contributions des différents professionnels impliqués.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle réelle - Travail individuel - Production écrite d'un dossier de conception d'une solution IoT - Présentation orale des livrables réalisés devant le jury d'évaluation

La conception d'une solution en Internet des objets (IoT) est matérialisée par l'analyse du besoin métier ou utilisateur, la définition des objectifs fonctionnels, l'architecture fonctionnelle de la solution, les choix techniques de la solution, et le cahier des charges de la solution.

RNCP39237BC02 — Développer et mettre en exploitation une solution sécurisée en Internet des objets (IoT)

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en place l'infrastructure logicielle de la solution en Internet des objets (IoT), en utilisant une plateforme adaptée (cloud computing, base de données, services Web) et en opérant la programmation nécessaire, afin de collecter et conserver en toute sécurité les données transmises par l'objet et de permettre leur analyse de façon automatisée.

Développer la couche applicative de la solution en Internet des objets (IoT), en utilisant le ou les langage(s) de programmation adapté(s) et spécifié(s) (C, C++, Java, Python, JavaScript...), afin de permettre le contrôle et/ou l'interaction avec l'objet connecté conformément aux fonctionnalités attendues et en sécurité.

Réaliser l'interface utilisateur de la solution en Internet des objets (IoT), en respectant les impératifs d'interopérabilité, d'accessibilité et d'ergonomie, afin d'en garantir une utilisation simple, intuitive, efficace et sécurisée.

Elaborer le plan de test de la solution en Internet des objets (IoT), en déterminant la méthodologie employée ainsi que la typologie (unitaire, de charge, d'utilisation...) et le calendrier des tests à réaliser, afin de vérifier ses

fonctionnalités, sa performance et sa sécurité.

Identifier les correctifs à apporter aux composants logiciels de la solution en Internet des objets (IoT), en s'appuyant sur les résultats des tests de différentes natures réalisés et en identifiant les éléments de programmation à l'origine des anomalies, inefficiences ou failles de sécurité repérées, afin de parvenir de façon itérative à l'atteinte des objectifs fonctionnels, de performance et de sécurité prescrits.

Analyser les remontées formulées par les utilisateurs de la solution en Internet des objets (IoT), en identifiant les améliorations à apporter à l'interface applicative, afin de définir les adaptations et corrections à lui apporter pour assurer son utilisabilité.

Documenter les aspects techniques de la solution en Internet des objets (IoT), en apportant de façon claire les explications concernant son architecture fonctionnelle et technique, afin de faciliter les interventions de maintenance ultérieure.

Assurer la mise en exploitation de la solution en Internet des objets (IoT), en veillant à l'intégration de ses différentes composantes dans un environnement physique et dématérialisé d'utilisation (SI du client, serveurs physiques...), afin de permettre son déploiement auprès de la cible métier et/ou utilisateur.

Déterminer les évolutions de la solution en Internet des objets (IoT) sur les plans technique et fonctionnel, en proposant de nouvelles fonctionnalités autorisées par les innovations technologiques et en préconisant les modifications contribuant à l'amélioration de sa performance (temps de réponse, consommation d'énergie...), afin de maintenir un haut niveau de satisfaction des besoins métiers et utilisateurs.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle réelle - Travail individuel - Production écrite d'un dossier de développement de solution IoT - Présentation orale des livrables réalisés devant le jury d'évaluation

La réalisation d'une solution en Internet des objets (IoT) est matérialisée par le plan de test de la solution, les résultats des tests réalisés et les corrections mises en œuvre en conséquence, la documentation technique de la solution, et la solution en situation de fonctionnement à travers son interface utilisateur.

RNCP39237BC03 — Piloter un projet de développement de solution sécurisée en Internet des objets (IoT) sur les plans humain, méthodologique et budgétaire.

LISTE DE COMPÉTENCES

Déterminer les compétences nécessaires à la réalisation du projet de développement de la solution IoT, en analysant les besoins découlant des exigences techniques, fonctionnelles et matérielles définies, afin de disposer de ressources suffisantes et correctement dimensionnées.

Choisir une approche méthodologique adaptée à la réalisation du projet de développement de la solution IoT, en évaluant la meilleure adéquation d'une approche agile, prédictive ou hybride au regard de ses contraintes, enjeux et risques, afin d'assurer un déroulement garantissant les résultats optimaux en termes de qualité, de maîtrise des coûts et de respect des délais.

Planifier la réalisation du projet de développement de la solution IoT en cohérence avec l'approche méthodologique choisie, en établissant ses différentes phases, étapes et, le cas échéant, itérations et en calculant de façon réaliste les durées et efforts afférents à chacune, afin de maîtriser la temporalité du projet et le respect des échéances fixées.

Identifier les dispositions et aménagements à mettre en place en direction des collaborateurs contribuant au projet de développement de la solution IoT en situation de handicap, en tenant compte des besoins spécifiques à chacun, afin de leur garantir accès et autonomie sur leur poste de travail, conformément à la réglementation.

Etablir les rôles et missions des membres de l'équipe contribuant au projet de développement de la solution IoT, en clarifiant les objectifs et responsabilités assignés à chacun, afin d'assurer la complémentarité et l'efficacité du collectif du travail.

Coordonner le travail des membres contribuant au projet de développement de la solution IoT, en veillant à l'utilisation des outils de communication et d'échange favorisant la circulation et le partage de l'information utile, tout en adoptant un positionnement et un mode de relation adaptés à la culture et aux caractéristiques de chacun, afin d'initier et de maintenir la qualité de leur niveau d'implication, tout en réglant les éventuels conflits, et permettre une optimisation du déroulement du projet.

Gérer le budget du projet de développement de la solution IoT, en intégrant l'ensemble de ses coûts (ressources humaines, techniques...), afin de repérer au plus tôt tout écart lié aux dépenses du projet.

Piloter en continu l'avancement du projet de développement de la solution IoT, en mobilisant les outils de suivi et en analysant les indicateurs restituant objectivement le résultat des opérations engagées (budget, planning, tâches...), afin de repérer précocement toute difficulté, de déterminer les actions correctrices nécessaires et de formaliser la communication auprès des différentes parties prenantes.

Conduire les réunions en distanciel et en présentiel rassemblant les différentes parties prenantes et jalonnant la réalisation du projet de développement de la solution IoT, en mobilisant des techniques adaptées à leur format et favorisant la prise de parole de chacun des participants, afin de suivre de façon optimale le bon déroulement du projet et de déterminer collégialement les ajustements à apporter au regard de son évolution.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle réelle - Travail individuel - Production écrite d'un dossier de pilotage d'un projet de développement de solution IoT sur les plans humain, méthodologique et budgétaire - Présentation orale des livrables réalisés devant le jury d'évaluation

Le pilotage d'un projet de développement de solution en Internet des objets (IoT) sur les plans humain, méthodologique et budgétaire est matérialisé par l'organigramme de l'équipe-projet et le choix des professionnels impliqués, le calendrier de réalisation du projet de développement de solution IoT, le budget du projet de développement de solution IoT, les outils de pilotage du projet de développement de solution IoT, et le compte rendu du traitement d'une situation managériale.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le Concepteur intégrateur de solutions en Internet des objets (IoT) évolue dans des entreprises concevant des solutions connectées mais aussi dans des entreprises utilisatrices de ces technologies. Les secteurs d'activités concernés par ce métier sont essentiellement ceux de l'industrie, de l'informatique et du BTP, mais l'impact des solutions développées est de plus en plus large. Quasiment tous les secteurs utilisent où vont utiliser des objets connectés : gestion de l'énergie, la santé, l'agriculture, les transports, la logistique, la défense...et bien-sûr les individus dans leur quotidien. Ce professionnel peut travailler dans des entreprises de tailles variables TPE/PME, ETI et GE mais aussi être à son compte.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Concepteur intégrateur de solutions IoT / Développeur IoT / Concepteur de solutions IoT / Intégrateur d'infrastructures connectées

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Le métier de concepteur intégrateur de solutions IoT n'est pas réglementé en tant que tel, mais ses activités s'exercent dans un contexte réglementaire. Les principales réglementations sont le règlement général sur la protection des données (RGPD), le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA), et la loi Européenne sur la cyber résilience (CRA) (entrée en vigueur prévue début 2024). Ces réglementations, législations et dispositions encadrant l'Internet des Objets Connectés ont été pleinement intégrées dans le référentiel de certification, depuis la conception jusqu'à la maintenance en passant par le développement et le testing de la solution, afin de garantir une conformité rigoureuse et actualisée, assurant ainsi la pertinence et la validité des compétences acquises.

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)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 942 €
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) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	32 216
Jugés difficiles à recruter	51 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Compétences en développement informatique validées par un niveau 5, ou 2 ans d'expérience professionnelle dans le domaine informatique.

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

Le jury est composé de 4 membres : 1 président (personnalité qualifiée du monde économique), 2 professionnels qualifiés du secteur d'activité et 1 représentant de la chambre de commerce et d'industrie / établissement concerné

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 · 205 branches
9 566 €	CPNE de l'édition de livres, de l'édition phonographique et de l'édition de musique, CPNE des Télécoms, CPNEF de la Publicité, CPNEFP des commerces de gros
8 990 €	CPNEFP Mutualité
8 700 €	CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
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 de décision	27/06/2024
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	27/06/2027
Date de dernière délivrance possible	27/06/2031

Liens avec d'autres certifications

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)
RNCP37046, RNCP38128

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39237/>

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 06/2027

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