

FICHE 13

RESUME DESCRIPTIF DE LA CERTIFICATION (FICHE REPERTOIRE)

Intitulé (cadre 1)

Expert en management de l'ingénierie informatique

Autorité responsable de la certification (cadre 2)

IONIS School of Technology and Management

Qualité du(es) signataire(s) de la certification (cadre 3)

Directeur

Niveau et/ou domaine d'activité (cadre 4)

Niveau I (Bac +5)

Code NSF : **326 n**

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétences acquis (cadre 5)

Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat

L'expert en management de l'ingénierie informatique a pour responsabilité la conception et la mise en œuvre des composants technologiques du système d'information et de l'infrastructure informatique de l'entreprise.

Il maîtrise des problématiques techniques pointues tout en intégrant une vision d'ensemble indispensable pour gérer les dimensions humaines et la logique métier qui sous-tendent la mise en œuvre des technologies informatiques en contexte d'entreprise.

De surcroît, dans un système d'information moderne reposant sur une infrastructure informatique en évolution, ces activités d'une complexité significative nécessitent une organisation dédiée avec la mise en place de plans projets, des interactions avec de nombreux services internes et entreprises externes, et la constitution d'équipes.

Principales activités :

- Manager et encadrer les projets informatiques
- Piloter et manager les équipes techniques
- Analyser les besoins et choisir les composants technologiques
- Concevoir, réaliser et mettre en œuvre les composants logiciels, réseaux ou matériels.
- Valider, déployer et maintenir ces composants.

Les fonctions du management de l'ingénierie informatique se déclinent alors facilement selon une ligne de clivage technique :

- d'une part, les fonctions de l'ingénierie logicielle,
- d'autre part, les fonctions de l'ingénierie système et réseaux,
- et sur un axe transverse, des managers et des experts qui travaillent plus particulièrement à la sécurisation du système d'information sous ses différentes dimensions.

L'ingénierie logicielle se concentre sur le management technique du cœur de l'application, le plus souvent répartie entre serveur et clients, voire sur un modèle d'agents interconnectés proche du peer-to-peer. L'ingénierie logicielle avancée – intégrant conception et développement – repose sur

un ensemble complexe de technologies informatiques en évolution rapide qu'il n'est souvent pas facile de maîtriser, entre des contraintes techniques spécifiques, des impératifs de robustesse et de disponibilité, et des logiques « métier » complexes. L'ingénieur-manager maîtrise l'ensemble du cycle de développement d'un logiciel et les concepts sous-jacents aux technologies logicielles les plus avancées, sait mettre en situation les outils disponibles sur le marché, et peut continuer à évoluer dans un secteur en constante mutation.

L'ingénierie système et réseaux nécessite d'avoir une vue globale au niveau client/serveur, au niveau réseau, au niveau système et au niveau de l'ensemble des couches serveurs sur lesquelles s'appuie une couche applicative. Concevoir, administrer et maintenir efficacement les grands systèmes d'information sont ainsi devenus des enjeux opérationnels vitaux pour l'entreprise. Qui plus est, l'évolution constante et rapide des technologies informatiques a aussi transformé le métier en lui rajoutant de plus en plus une dimension importante en termes de conseil à valeur ajoutée et de veille stratégique et technologique.

Entre l'importance croissante des données comme atout stratégique de l'entreprise, la complexité grandissante des interconnexions internes et externes, il est maintenant incontournable pour les directions des systèmes d'information (DSI) d'avoir des ingénieurs managers des problématiques de sécurité informatique chargés de protéger la confidentialité des données de l'entreprise et de ses clients, de garantir la continuité de l'activité de l'entreprise et de prémunir l'entreprise d'une usurpation de son identité. Ces ingénieurs managers doivent maîtriser la globalité des risques : avoir à la fois les compétences techniques et la maîtrise de l'angle applicatif et les aspects métiers pour pouvoir sécuriser les bons échanges de données de manière adéquate, et prendre en compte les aspects organisationnels et humains pour construire, analyser et améliorer une vue d'ensemble du système d'information.

Il apparaît ici clairement que pour ces activités, il est donc nécessaire de maîtriser :

- les diverses techniques managériales qui permettent de gérer des projets d'ingénierie informatique en pratique dans des environnements de systèmes d'information sur un volet exigeant une forte expertise informatique,
- le cœur technologique de tout projet d'infrastructure informatique, à savoir les grands composants technologiques du système d'information d'une entreprise.

Compétences ou capacités évaluées par activité :

- **Analyse des besoins techniques et conception des composants techniques du Système d'Information**
 - Capacité à utiliser les outils de communication appropriés à l'activité, à savoir :
 - Réaliser un cahier des charges pour décrire les besoins identifiés
 - Décrire un modèle de conception ou un modélisation des processus avec des outils de modélisation (de type UML, Merise)
 - Rédiger des spécifications techniques pour décrire le détail de la modélisation technique de l'outil
 - Connaissance des technologies en vigueur
 - Capacité à proposer des solutions en tenant compte des contraintes liées à l'environnement existant
 - Compréhension de l'environnement d'entrepris et des enjeux du projet
 - Capacité à communiquer avec des interlocuteurs non techniques
 - Travail en équipe avec des collaborateurs divers et comportement professionnel
- **Réalisation des composants techniques du Système d'Information**
 - **Activités spécifiques aux postes orientés ingénierie logicielle**
 - Maîtrise des techniques modernes de développement (méthodologies agiles)
 - Maîtrise du développement orienté objet

- Maîtrise de la conception logicielle en utilisant des technologies d'entreprise : bases de données, ETL, etc.
- Maîtrise des technologies web et XML d'échanges de données complexes
- **Activités spécifiques aux postes orientés administration**
 - Compréhension du réseau sur le plan technique et sur le plan métier
 - Maîtrise des technologies de sécurisation des communications
 - Maîtrise des technologies de stockage et de sauvegarde de l'information (bases de données, stockage réseau)
 - Maîtrise des outils et des méthodes de déploiement de logiciels couramment en vigueur en entreprise
- **Validation, déploiement et suivi des composants techniques du Système d'Information**
 - Aspects technologiques et métiers de l'administration système et réseau
 - Techniques de gestion de projets et d'équipe propres au déploiement et à la maintenance de gros systèmes
 - Prise en compte de l'existant sur un système existant (en production)
 - Prise en compte des impacts des évolutions sur un système existant
 - *Refactoring* sur le plan logiciel
 - Gestion du changement sur le plan humain
 - Méthodologies de migration sur le plan technique
 - Non régression
- **Conduite des projets techniques de Système d'Information**
 - Compétences à organiser et suivre un projet
 - Capacité à préparer le lancement d'un projet et la structuration des relations entre les différents acteurs
 - Interaction avec différents interlocuteurs et récupération d'information
 - Compétences de gestion d'équipe, de communication et de synthèse

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat (cadre 6)

Secteurs d'activités :

- SSII
- Conseil
- Banque, Assurance
- Editeurs de logiciels
- Administration
- Télécom
- Industrie

Types d'emplois accessibles :

- Ingénieur informatique
- Ingénieur système, Ingénieur réseaux, Administrateur réseaux
- Ingénieur logiciel, Ingénieur études et développement
- Consultant technique, Consultant réseau, Consultant sécurité
- Ingénieur sécurité, Responsable de la Sécurité du Système d'Information (RSSI)

Codes des fiches ROME les plus proches (5 au maximum) :

- 32321 Informaticien/Informaticienne d'étude
- 32331 Informaticien expert/Informaticienne experte

Réglementation d'activités :
Sans objet

Modalités d'accès à cette certification (cadre 7)

Descriptif des composantes de la certification :

Il existe deux voies d'accès à la certification :

→ **La voie du parcours de formation initiale ou continue.**

Dans ce cadre, le niveau pré-requis est un niveau Bac +3, Bac +4 ou Bac +5. Suivant le parcours antérieur du candidat et son niveau, il existe plusieurs cursus d'accès à la certification.

- Formation sur 2 années de formation
 - Année 1 :
 - 8 mois de formation fondamentale
 - 6 mois de stage
 - Année 2 :
 - 4 mois de formation spécialisée
 - 6 mois de stage
- Formation avec admission parallèle sur en deuxième année de formation avec mise à niveau optionnelle
 - Année 2 en admission parallèle :
 - 4 mois de mise à niveau de formation fondamentale
 - 4 mois de formation spécialisée
 - 6 mois de stage
- Formation courte et intensive
 - Une année de formation
 - 4 mois de formation spécialisée
 - 6 mois de stage

Lors de ces années de formation, l'évaluation se fait par le biais de

- Projets d'évaluation avec mise en situation pour évaluation des connaissances et compétences
- Période de stage en entreprise pour une mise en situation réelle

En dernière année de formation les évaluations portent sur

- 50% sur l'évaluation en cours de formation : la validation des modules se fait sur la validation des projets d'évaluation avec mise en situation pour évaluation des connaissances et compétences. Les modules sont rattachés à aux domaines de compétences mentionnés ci-dessus.
- 50% sur l'évaluation de la période de stage en entreprise : évaluation des missions réalisés, du rapport, de la synthèse et de la soutenance.

→ **La voie de la validation des acquis de l'expérience (VAE). Le candidat doit avoir au moins trois années d'expérience dans le métier visé par la certification.**

L'évaluation porte sur :

- le dossier décrivant les activités du candidat lors de ses années d'expérience et de la mise en adéquation avec les compétences requises
- un portefeuille de preuves (livrables fournis lors des expériences professionnelles en entreprise, ...)
- une soutenance lors de laquelle sont présentées les activités et compétences acquises

Le bénéfice des composantes acquises peut être gardé cinq ans.

Conditions d'inscription à la certification	Oui	Non	Indiquer la composition des jurys
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		75% extérieurs – 25 % internes 50% hommes - 50% femmes 50 % employeurs - 50% salariés
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		75% extérieurs – 25 % internes 50% hommes - 50% femmes 50 % employeurs - 50% salariés
En contrat de professionnalisation	X		75% extérieurs – 25 % internes 50% hommes - 50% femmes 50 % employeurs - 50% salariés
Par candidature individuelle	X		75% extérieurs – 25 % internes 50% hommes - 50% femmes 50 % employeurs - 50% salariés
Par expérience <i>Date de mise en place :</i>	X		75% extérieurs – 25 % internes 50% hommes - 50% femmes 50 % employeurs - 50% salariés

Liens avec d'autres certifications (cadre 8)

Accords européens ou internationaux (cadre 9)

--	--

Base légale (cadre 10)

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Références autres :

Pour plus d'information (cadre 11)

Statistiques :

109 titulaires depuis 2004

Autres sources d'informations :

contact@ionis-stm.com

Lieu(x) de certification :

IONIS School of Technology and Management
14-16 rue Voltaire – 94276 Le Kremlin-Bicêtre

Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur :

IONIS School of Technology and Management
14-16 rue Voltaire – 94276 Le Kremlin-Bicêtre

Historique :

Liste des liens sources (cadre 12)

Site Internet de l'autorité délivrant la certification

www.ionis-stm.com

ANNEXE 1. ENTREPRISES D'EMBAUCHE DE NOS CERTIFIES

Ci-dessous une liste d'entreprises qui embauchent nos certifiés « expert en management de l'ingénierie informatique ».

- Access Consultant, Adentis, Aedian, AFD Technologie, AJILON IT CONSULTING, **ALCATEL**, **ALTEN SIR**, **Altran Technologies**, Antigene, Aptus, Arc International, ARES, Atheos, **Atos Origin**, AUBAY, AXA Banque, AxelP Groupe Altitude, Axens, AXIEM, Axway
- **Banque Fédérale des Banques Populaires**, BGFIBANK, **BNP Paribas**, **British Telecom** Global Services, BTD Consulting, **Bull**
- **Cap Gemini**, CARDIWEB, CLC Conseil, Columbus IT, **Crédit foncier**, **CSC**, **CYBER NETWORKS**
- **Dassault**, **DATAVANCE**, **Degetel**, Denyall, **Devoteam**
- **EDF**, ENTENIAL, ESR, FIMAT SNC, Fit Technology, Forsitec, **FRANCE TELECOM**
- HAPFIS, **HSC**, Internet-Fr, INTRINSEC, IPOGEA, ITS GROUP, Kheisys, KNOWMORE, KOTIO, KOUNTESS
- **LA POSTE**, **Lexsi**, **Linagora**, **LOGICA**, LSIT, lynx technologies
- **MALTEM CONSULTING**, **Marine Nationale**, **Natixis**, **Nestle**, NET2S, NewedgeGroup
- PAREXEL International, Prolival, Qosmos, Quartz Data Telecom,
- **Sagem**, **SANOFI AVENTIS France**, Securactive, Segula Informatique, Seysant, **SFR**, SII, Silicomp, Soft Computing, Sogeti, **Sopra Group**, SORECOM, SQLI, StepInfo, **Steria**, Syllis France
- Teamlog, TELIO FRANCE, **Thales**, Travelsoft, UMANIS France, **VEOLIA**, VIDEOTRON, Viveo

ANNEXE 2. VALIDATION DES MISSIONS

Le document de validation des missions (*cf Figure 6 - Validation des missions*) est complété par chaque candidat à la certification avec l'entreprise d'accueil. Une description détaillée du contexte dans lequel les missions en entreprise seront effectuées ainsi que le contenu détaillé des missions sont exigés. Ce document complété est soumis à validation par la responsable pédagogique qui s'assure que ceci répond aux contenus exigés pour permettre, en cas de réalisation des missions, la validation de la certification.

Informations	
Entreprise	
Nom de l'entreprise	
Adresse de l'entreprise	
Code postal	
Ville	
Pays	
Signataire de la convention	
Titre	Monsieur Madame Mademoiselle
Nom	
Prénom	
Fonction du signataire	
Interlocuteur pour envoi de la convention si différent du signataire	
Adresse	
Code postal	
Ville	
Pays	
Téléphone	
Mél	
Responsable de l'étudiant en entreprise (maître de stage)	
Titre	Monsieur Madame Mademoiselle
Nom	
Prénom du responsable	
Fonction du responsable	
Autre responsable (le cas échéant)	
Adresse	
Code postal	
Ville	
Pays	
Téléphone	
Mél	
Missions	
Date de début	
Date de fin	
Nature du contrat	
Rémunération brute mensuelle	
Lieu d'affectation	
Nom de la société d'accueil, si l'étudiant est envoyé en mission	
Service d'affectation	
Intitulé des missions	
Fonction occupée par le stagiaire	
Description détaillée du contexte :	
Description détaillée des missions de l'étudiant :	

Figure 6 - Validation des missions