

Expert en Ingénierie Informatique

Master Professionnel 2^{ème} année

Titre certifié Niveau I

PRE-REQUIS	CONDITION D'ADMISSION	A LA SORTIE
BAC+4 validé en informatique	Etude du dossier + entretien	Titre certifié Niveau I RNCP JO du 01/06/2008

✦ **Objectifs et débouchés :**

L'expert en ingénierie informatique est un élément pivot au sein d'une organisation. Selon la taille et le secteur d'activité de l'entreprise il occupera différentes fonctions : Expert en système et réseaux, Responsable informatique, Directeur informatique ou après 8 à 10 ans d'expérience DSI.

Expert en système et réseaux, le futur certifié pourra tout d'abord occuper des fonctions avec une dimension technologique très élevée et spécialisée à **un niveau expert** comme ingénieur système, administrateur de bases de données (BDD), administrateur réseaux, ingénieur d'études et développement ou consultant.

Le Responsable informatique travaille généralement dans une petite structure (PME, filiale d'entreprise, unité de production...), pour laquelle l'informatique ne représente qu'un outil de productivité. Ainsi, il peut disposer d'une petite équipe dont les compétences relèvent plutôt de l'exploitation du système existant. Il peut également être le seul informaticien de l'entreprise, auquel cas il est chargé de l'ensemble des aspects opérationnels liés à la fonction. Ses responsabilités sont donc multiples : il gère le parc informatique et ses évolutions, surveille et administre les réseaux ; il s'attache à définir les besoins informatiques afin de préconiser des solutions adaptées à la structure (utilisateurs, projets de développement...). Il prend en charge de la mise en œuvre et le suivi des projets. Il doit pour cela définir et gérer les ressources humaines et financières correspondantes. S'il a besoin de faire appel à des compétences extérieures pour des études et/ou la mise en œuvre de projets de développement, il devient responsable de la sous-traitance (appels d'offres, choix des prestataires, suivi technique). Enfin, il a un rôle d'assistance, de conseil et de formation en interne et assure la veille technologique

Responsable de l'ensemble de l'outil informatique, **le directeur informatique** est lui aussi chargé d'adapter les systèmes d'information à la stratégie de l'entreprise, entreprise de taille conséquente. Il est rattaché à la direction de l'entreprise ou à la direction administrative et financière et participe parfois au comité de direction. Sa principale mission consiste à superviser la mise en œuvre de la politique informatique de l'entreprise, qu'il définit dans un plan informatique en fonction des impératifs fixés par la direction et des besoins des différents services utilisateurs.

Après avoir étudié les différentes options techniques et organisationnelles, il définit les moyens financiers, techniques et humains à mettre en œuvre pour le plan informatique de l'entreprise. C'est aussi lui qui gère ces différents moyens lors de la mise en œuvre de ce plan : il encadre le personnel informatique (recrutement, formation, gestion), gère les budgets de fonctionnement et d'investissement, décide éventuellement de sous-traiter une partie des projets, auquel cas son rôle sera aussi de superviser les relations avec les prestataires extérieurs, et veille au respect des cahiers des charges, des délais et des budgets déterminés pour chaque projet

Le poste de directeur des systèmes d'information (DSI) se trouve le plus souvent dans de grandes entreprises, pour lesquelles l'informatique représente un élément essentiel de la stratégie globale. C'est pourquoi le DSI est en général rattaché au dirigeant et est membre du comité de direction : au-delà de la simple proposition de solutions techniques, sa mission est d'ordre stratégique et politique. Il doit optimiser le développement de l'entreprise à travers la mise en œuvre, l'intégration et l'utilisation optimale des systèmes d'information.

Dans ce but, il élabore la politique de systèmes d'information, ce qui nécessite une bonne anticipation des besoins de la structure (aussi bien en système d'information, qu'en terme de recrutement et de formation), la mise en œuvre de projets qu'il dirige ou sous-traite, et une importante veille technologique pour rester concurrentiel...

Enfin, sa force de proposition concerne non seulement les évolutions organisationnelles de sa direction, mais aussi toutes les évolutions métier ou business s'appuyant sur les technologies nouvelles (le développement de l'e-business, par exemple).

✦ **Programme de la Formation (455h)**

MANAGEMENT ET COMMUNICATION

Activité 1 : Management des hommes et des organisations : Pilotage de l'encadrement hiérarchique du service informatique, Définition des objectifs en matière de développement informatique, Management d'une équipe et résolution des problèmes en équipe, Conduite d'entretiens, Animation de réunions efficaces, Planification et prévision des RH, Développement des compétences de l'équipe.

Activité 2 : Management de l'innovation : Prévision des évolutions nécessaires du SI et des coûts relatifs aux modifications, Analyse de l'impact des projets de changement.

Activité 3: Communication : Rédaction des rapports professionnels et des documents d'aide à la décision, Animation de réunions de travail, Conduite d'entretien en diverses langues, Motivation des équipes, Implication de l'encadrement.

STRATEGIE DE L'ENTREPRISE

Activité 1 : Elaboration de la stratégie financière et budgétaire : Participation à l'élaboration du business plan, Contrôle budgétaire / analyse des coûts, Mise en œuvre des solutions adaptées et efficaces, Intégration de l'entreprise dans son environnement, Définition d'un projet d'entreprise, ses buts et ses moyens, Contrôle de gestion et réalisation des tableaux de bord pour piloter une activité.

Activité 2 : Elaboration de la politique informatique de l'entreprise : Définition des moyens techniques, financiers et humains à mettre en œuvre, Supervision de la mise en œuvre de cette politique, Encadrement du personnel informatique, Choix des équipements et surveillance de l'évolution technique.

Activité 3: Développement des outils marketing opérationnels applicables aux SI : Compréhension des marchés, Etudes de marchés quantitatives et qualitatives, Conduite d'études prospectives. Datamining.

MANAGEMENT ET CONDUITE DE PROJETS

Activité 1 : Management d'un projet informatique : Etablissement des cahiers des charges et si besoin des dossiers fonctionnels, en liaison avec les utilisateurs. Conception de solutions (méthodes, processus...) aptes à répondre aux exigences de l'entreprise, Détermination des moyens nécessaires à la réalisation des développements (ressources humaines et matérielles), Planification des travaux de développement. Elaboration du budget d'un projet, Recettage fonctionnel des applications.

Activité 2: Mise en œuvre les normes qualité : Suivi d'un plan qualité, Présentation des normes, Application des normes.

Activité 3 : Maîtrise du cadre juridique : Démarche juridique des contrats informatiques.

L'importance des débouchés permet aux titulaires de ces qualifications professionnelles de prendre immédiatement des responsabilités au sein d'une direction informatique.

✦ **Organisation de la formation**

La formation est dispensée en formation initiale et en alternance.

En alternance, elle se déroule sur un rythme 2 semaines en entreprise, 1 semaine en formation.

EXPERT EN INGENIERIE INFORMATIQUE

(EII 2^{ième} Année - BAC + 5)

MATIERES	VOLUME HORAIRE
Stratégie et management 152 h	
STRATEGIE MARKETING	35 H
PROBLEMES JURIDIQUES LIEES A L'INFORMATIQUE – (II)	21 H
STRUCTURE ET DYNAMIQUE DES ENTREPRISES	21 H
BILAN & GESTION BUDGETAIRE	35 H
MANAGEMENT DES HOMMES ET DES ORGANISATIONS	40 H
Système d'information 119 h	
INTRODUCTION AUX SYSTEMES D'INFORMATION ET A SON MANAGEMENT	21 H
PLAN QUALITE	21 H
MANAGEMENT DE L'INFORMATION ET GESTION DES RESSOURCES	35 H
STRATEGIES/APPLICATIONS	21 H
URBANISME DES SIC ET ARCHITECTURES LOGICIELLES	21 H
Traitement des données 174 h	
INFORMATIQUE DECISIONNELLE : DATAMINING - DATAWAREHOUSE	21 H
VEILLE TECHNOLOGIQUE ET STRATEGIQUE	21 H
OPTIMISATION ET TUNNING DES BASES DE DONNEES	35 H
TECHNOLOGIES VOIP	21 H
PROJET PROFESSIONNEL	55 H
MEMOIRE	31 H
TOTAL	455 H

SCIENCES-U

53, Cours Albert Thomas

Tel : 04.26.29.01.01

Fax : 04.26.29.01.27

www.sciences-u-lyon.fr
rhonealpes@sciences-u.fr