

# Chef de projet ou expert en développement et déploiement logiciel

E1B22

Etudes, développement et déploiement logiciel - IR

## Mission

Le chef de projet ou l'expert en développement logiciel conduit la maîtrise d'oeuvre de projets de développements, de déploiements d'envergure ou nécessitant une compétence technique particulière. Il est responsable de la conduite du projet et de son adéquation aux besoins des utilisateurs.

## Activités principales

- ◆ Piloter le projet sur l'ensemble de son cycle de vie
- ◆ Assurer la conception au moyen d'expertises approfondies
- ◆ Analyser les besoins et constituer le cahier des charges fonctionnel du projet répondant aux besoins spécifiques des utilisateurs
- ◆ Participer à la procédure d'appel d'offres
- ◆ Assurer la diffusion et le déploiement d'un logiciel
- ◆ Encadrer les équipes de développement
- ◆ Assurer une veille technologique en relation avec le domaine d'application et les experts du domaine
- ◆ Assurer un rôle de conseil et d'expertise, notamment dans le cadre d'un projet de recherche
- ◆ Veiller à l'application du plan assurance qualité
- ◆ Assurer le respect des normes et des réglementations en vigueur
- ◆ Conduire les travaux de réception en définissant des jeux tests ou en utilisant ceux fournis par les demandeurs
- ◆ Définir l'architecture matérielle et logicielle
- ◆ Valider les différentes documentations produites (développeur, utilisateur et d'exploitation...)
- ◆ Assurer la promotion et la valorisation du logiciel
- ◆ Choisir et mettre en place des outils de génie logiciel
- ◆ Concevoir et animer des actions de formations pour les utilisateurs
- ◆ Veiller à la pérennité des développements

## Compétences principales

### Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des processus et langages de modélisation
- ◆ Connaissance approfondie des technologies de génie du logiciel

- ◆ Connaissance générale des normes et des procédures de sécurité informatique
- ◆ Connaissance générale des licences de logiciels (notamment pour le choix et l'utilisation de composants logiciels)
- ◆ Connaissance de la réglementation et des procédures relatives aux marchés publics
- ◆ Connaissance générale des principes éthiques et de la réglementation afférentes à l'utilisation, au traitement et à la conservation des données
- ◆ Notions de base en propriété intellectuelle
- ◆ Connaissance du domaine d'application et des processus métiers
- ◆ Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

### Compétences opérationnelles

- ◆ Maîtriser les méthodes de conduite de projet
- ◆ Maîtriser les techniques de management
- ◆ Maîtriser les techniques de gestion des risques
- ◆ Maîtriser les techniques de communication, d'animation de réunions et de conduite de négociations
- ◆ Maîtriser les méthodes et techniques de programmation
- ◆ Rédiger des publications et des rapports techniques
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau II ; expression écrite et orale niveau II

## Formation professionnelle souhaitable

Spécialisations en gestion de projet informatique, en informatique scientifique et technique, en développement d'application, en informatique de gestion...  
Expérience en développement

## Tendances d'évolution

- ◆ Spécialiste du traitement de l'information, son domaine de compétences s'élargit à l'assistance à la maîtrise d'ouvrage
- ◆ Le recours croissant à des solutions existantes crée de nouveaux besoins d'intégration des composants et d'interopérabilité des outils utilisés
- ◆ Ouverture vers des développements multi-plateformes, orientés web et nouveaux supports mobiles

# Ingénieur en développement et déploiement logiciel

E2B22

Etudes, développement et déploiement logiciel - IE

## Mission

L'ingénieur en développement logiciel analyse, réalise et met en place des développements en définissant des moyens matériels et logiciels en concertation avec le responsable de projet. Il assure la maintenance corrective et évolutive des logiciels.

## Activités principales

- ◆ Définir l'architecture matérielle et logicielle
- ◆ Evaluer la charge de travail d'un développement logiciel
- ◆ Réaliser tout ou partie d'un développement logiciel
- ◆ Assembler les composants logiciels
- ◆ Intégrer et paramétrer les logiciels utilisés
- ◆ Définir les clauses techniques d'un cahier des charges
- ◆ Rédiger la documentation (développeur, utilisateur et exploitation)
- ◆ Elaborer les jeux d'essais, d'intégration et de résistance à la charge
- ◆ Veiller au respect des normes
- ◆ Rédiger le cahier de recettes du logiciel
- ◆ Assurer le déploiement du logiciel (installation, assistance, formation, évaluation)
- ◆ Maintenir l'application (diagnostiquer les défauts, les corriger), et la faire évoluer
- ◆ Assurer une veille technologique
- ◆ Animer une équipe de réalisation

## Compétences principales

### Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des techniques de programmation
- ◆ Connaissance générale d'une méthode de spécification et de conception
- ◆ Notions de base sur les méthodes de conduite de projet
- ◆ Connaissance générale d'un ou plusieurs systèmes d'exploitation
- ◆ Connaissance générale du matériel et des logiciels usuels
- ◆ Connaissance générale sur la modélisation et le stockage de données
- ◆ Connaissance générale du domaine d'activité des utilisateurs

- ◆ Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

### Compétences opérationnelles

- ◆ Maîtriser une méthode de conception et d'analyse
- ◆ Analyser et formaliser les besoins et processus du domaine d'application et les traduire en spécifications techniques
- ◆ Assimiler le schéma logique d'un logiciel, l'intégrer dans sa pratique de développement
- ◆ Intégrer les aspects sécurité dans le développement
- ◆ Utiliser les technologies de génie du logiciel
- ◆ Structurer et rédiger un document technique adapté aux différents utilisateurs
- ◆ Veiller au respect des dispositions qualité et des normes de programmation
- ◆ Suivre la progression des travaux au sein de l'équipe
- ◆ Transmettre des savoir-faire techniques en adaptant ses explications au public concerné.
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau II ; expression écrite et orale niveau I

## Formation professionnelle souhaitable

Spécialisations en informatique scientifique et technique, en développement d'application, en informatique de gestion...  
Expérience en développement

## Tendances d'évolution

- ◆ Evolution et renouvellement rapide des langages de programmation et outils de production.
- ◆ Usage croissant de logiciels d'où une activité de paramétrage de plus en plus importante.
- ◆ Réutilisation de développements existants et de bibliothèques de logiciels.
- ◆ Accroissement des exigences qualité à respecter.
- ◆ Complexité croissante des données et de leur taille
- ◆ Ouverture vers des développements multi-plateformes, orientés web et nouveaux supports mobiles

## Mission

Le développeur, intégrateur logiciel réalise le développement et veille à la maintenance d'éléments de logiciels, dans le respect des normes et standards en vigueur.

## Activités principales

- ◆ Assurer tout ou partie de la programmation et des tests d'un logiciel
- ◆ Prendre en charge, tout ou partie, des procédures de mise en oeuvre et d'exploitation des logiciels
- ◆ Comprendre et analyser les besoins des utilisateurs
- ◆ Rédiger des documentations techniques
- ◆ Réaliser des interfaces homme-machine, reliées ou non à des instruments
- ◆ Maintenir le logiciel, diagnostiquer et corriger les dysfonctionnements
- ◆ Former et assister les utilisateurs
- ◆ Elaborer et utiliser des jeux d'essais

## Compétences principales

### Connaissances

- ◆ Connaissance générale d'une méthodologie et des techniques de programmation
- ◆ Connaissance générale d'un système d'exploitation
- ◆ Connaissance générale des règles de sécurité informatique
- ◆ Notions de base d'ergonomie et sur les interfaces homme – machine
- ◆ Connaissance générale du domaine d'application informatique
- ◆ Notions de base sur l'utilisation de bases de données
- ◆ Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement
- ◆ Notions de base sur le domaine d'activité des utilisateurs

### Compétences opérationnelles

- ◆ Appréhender l'environnement professionnel des utilisateurs et identifier clairement leurs besoins
- ◆ Appliquer une méthodologie de programmation
- ◆ Utiliser au moins un langage de programmation usuel
- ◆ Utiliser un outil de développement, et un langage de commande

- ◆ S'adapter au changement et évolutions technologiques
- ◆ Communiquer avec les utilisateurs
- ◆ Anglais :
  - compréhension écrite et orale niveau I ;
  - connaître l'anglais technique du domaine

## Formation professionnelle souhaitable

Filière informatique : spécialisations possibles en informatique scientifique et technique, en développement d'application, en informatique de gestion...  
Expérience en développement

## Tendances d'évolution

- ◆ Evolution et renouvellement rapide des méthodologies et des langages de programmation
- ◆ Accroissement des développements de composants métiers, réutilisables ou intégrables
- ◆ Accroissement des exigences qualité
- ◆ Ouverture vers des développements multi-plateformes, orientés web et nouveaux supports mobiles

**Pilote :**

Muriel Perier

**Animateur :**

Frédéric Camps

**Experts de la famille professionnelle**

Brau-Nogué Sylvie  
IRAP/UMR5277

Camps Frédéric  
LAAS / UPR8001

Dayre Pascal  
IRIT UMR5505

Dexet Marc  
MOY1678 Direction des systèmes d'information

Dolmaire Carole  
CRPG

Gaget Stefan  
Génomique Intégrative et Modélisation des Maladies  
Métaboliques UMR8199

Langrognon Florent  
Laboratoire de Mathématique de Besançon

Sailly Gérald  
Institut PPRIME UPR3346

Souplet Jean-Christophe  
UMR8623-LRI