

# Synthèse de la formation ingénieur par apprentissage FIP IMT Atlantique

## 1. Référentiel d'activités

- Recueil, traduction et définition des besoins d'un commanditaire selon les objectifs et les contraintes via un cahier des charges
- Élaboration, validation des propositions et assistance technique auprès des différentes parties prenantes...
- Choix, adaptation et déploiement des outils de l'ingénieur, des méthodes et modèles d'analyse en fonction de la complexité du problème informatique, réseaux et télécommunications à traiter avec un objectif de recherche, d'études ou de développement
- Spécification (fonctionnelle et technique) et conception des applications informatiques, des systèmes d'information, des réseaux d'entreprise ou d'opérateurs, des systèmes de transmissions, dans des contextes variés lors de la phase d'étude
- Développement, prototypage, intégration et déploiement des applications informatiques, des systèmes d'information, des réseaux d'entreprise ou d'opérateurs, des systèmes de transmissions, dans des contextes variés selon les besoins
- Définition, validation, mise en œuvre et contrôle de l'application des procédures qualité, sécurité et de maintien des conditions opérationnelles des systèmes et des réseaux
- Dimensionnement, planification, pilotage, coordination et supervision des projets numériques complexes en équipe dans un contexte évolutif en tenant compte des contraintes environnementales, sociétales, réglementaires et sécuritaires
- Traitement, conception, mise à jour, diffusion et valorisation des documentations techniques, des supports d'informations et de communication (supports techniques, rapport d'avancement, résultats obtenus et retours d'expériences...)

## 2. Référentiel de compétences

- Concevoir des applications informatiques en analysant des besoins d'un commanditaire et en mettant en œuvre les éléments technologiques ou des dispositifs expérimentaux dans des activités de recherche et de développement en mobilisant un large champ de sciences fondamentales et des éléments organisationnels
- Réaliser des systèmes complexes en mobilisant les ressources scientifiques et techniques spécifiques et en intégrant la stratégie numérique de l'organisation et les contraintes globales en particulier les problématiques d'accessibilité numérique et de cycle de vie dans l'objectif de répondre à la demande du commanditaire et aux besoins de la société
- Intégrer les enjeux organisationnels, réglementaires, économiques, numériques, énergétiques et environnementaux, de responsabilité sociétale et de diversité en s'appuyant sur l'évolution des organisations et des systèmes dont il a la maîtrise afin de répondre aux exigences du contexte
- Intégrer les enjeux de maintien en conditions opérationnelles en prenant en compte les protocoles et le paramétrage du système et/ou de l'organisation suite à une panne, cyber-attaque afin de répondre aux exigences du contexte
- Gérer des projets complexes dans une démarche qualité en étant attentif au bon fonctionnement des équipes, tant pour les contributeurs que les managers pour les mener à leur terme
- Animer et gérer une équipe pluridisciplinaire en différents modes de management en respectant les diversités de chaque collaborateur dans l'objectif de favoriser leur engagement et de renforcer la productivité et leur bien-être au travail et de respecter les enjeux de sécurité et de santé au travail
- Communiquer et gérer l'information sur l'avancement du travail, l'organisation et les évolutions techniques en adoptant une conduite éthique et professionnelle avec ses différents interlocuteurs

- Innover et entreprendre dans les différentes dimensions du système d'information dans un contexte organisationnel complexe et incertain en s'appuyant sur le processus d'innovation de l'idée à son implémentation pour anticiper les évolutions technologiques et les contraintes de l'environnement
- S'auto-former et s'auto-évaluer tout au long de la vie professionnelle en prenant en compte les évolutions associées afin de s'adapter à l'environnement de son organisation et d'accompagner les changements des systèmes et des organisations
- Coopérer avec les acteurs de l'organisation en s'engageant au sein de l'équipe, suscitant l'adhésion de son environnement, clarifiant les points de divergence, donnant une orientation afin d'analyser les dysfonctionnements et de prendre les décisions nécessaires à l'alignement de l'organisation avec les objectifs

### **3. Référentiel des modalités d'évaluation**

- Mises en situation professionnelle portant sur :
  - des analyses réflexives des décisions et des actions présentées sous la forme de présentations et/ou d'échanges dans un contexte professionnel,
  - des analyses critiques des besoins et du contexte sous la forme de rapports écrits (cahier des charges, spécifications, modélisation, diagnostic, ...),
  - l'organisation de l'entreprise, ses missions, ses acquis et sur les méthodes et le respect des délais sous la forme de rapports écrits et présentations orales,
  - la gestion du temps et des délais, la gestion des ressources : plans humain, financier et matériel, les enjeux et les risques sous la forme de rapports écrits,
  - la présentation du projet, les interactions entre les équipes partenaires, sa contribution dans le projet sous la forme de rapports écrits (incluant : rétroplanning, plan d'actions...) et des observations en situation dans un contexte professionnel,
  - les spécifications et la conception du système et des sous-systèmes et les études de solutions possibles sous forme de rapports écrits et présentations orales,
  - la capacité relationnelle, la gestion des ressources humaines et sur sa valeur ajoutée et les orientations stratégiques de l'entreprise sous la forme d'observations en situation dans un contexte professionnel et de présentations orales,
  - la formalisation du problème, des pistes de solutions, des choix effectués et des résultats obtenus sous la forme de présentations orales,
  - les choix d'outils de qualité et de performance et sur la formalisation du problème, des pistes de solutions, des choix effectués et des résultats obtenus sous la forme de présentations orales,
  - la conception du système et des sous-systèmes et sur la phase d'intégration, de tests et de validation, sur le développement de solution retenue et la mise en œuvre, une présentation des résultats sous la forme de rapports écrits et de présentations orales,
  - les simulations, le prototypage, l'intégration et la validation des composants et des systèmes ou de l'organisation sous forme de productions de codes ou de maquettes informatiques,
  - l'analyse des enjeux organisationnels, réglementaires et du développement durable dans un projet,
  - l'analyse de la politique de l'entreprise en matière de RSE (Responsabilité Sociale en Entreprise), des questions d'éthique, d'hygiène et sécurité et des droits et devoirs du travail sous la forme d'une présentation,
  - la capacité relationnelle, la gestion des ressources humaines et sur sa valeur ajoutée sous forme d'observations en situation dans un contexte professionnel et des présentations orales,
  - le bilan global sous la forme de rapports et de présentations orales,
  - la capacité relationnelle, la gestion des ressources humaines sous la forme d'observations en situation,

- sa valeur ajoutée et les orientations stratégiques de l'entreprise sous la forme de rapports et présentations orales,
  - la gestion de projet dans toutes ses composantes et sur les techniques de gestion de projet sous la forme de rapports écrits et présentations orales devant un groupe.
- Mises en situation professionnelle ou pendant un colloque sur une thématique particulière portant sur le développement d'un projet en équipe multi-disciplinaires sous la forme de productions écrites (par exemple via un poster) et de présentations orales.
  - Mises en situation professionnelle contenant des comptes rendus d'avancement et un bilan global du projet, de la valorisation du travail effectué en distinguant les contributions individuelles et collectives sous la forme de rapports et de présentations orales.
  - Mises en situation professionnelle sous forme de preuves écrites de diffusion d'informations appropriées (reporting) et des observations sur une mission ciblée dans un contexte professionnel et de présentations orales.