

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dialoguer avec un client demandeur d'une solution logicielle ou d'un système informatique proposer des solutions • Modéliser une solution logicielle • Concevoir et réaliser des solutions logicielles • Gérer ou s'intégrer dans une équipe en charge d'un projet informatique • Évoluer dans un environnement multivarié, concurrentiel, international : Rechercher de l'information, protéger son information, diffuser de l'information • Innover et créer dans son métier d'ingénieur informatique • Conduire l'analyse et la modélisation des besoins dans le cadre de projets informatiques • Spécifier et développer des applications informatiques. • Réaliser des expertises sur des solutions informatiques (matérielles et/ou logicielles) existantes. • Optimiser des solutions informatiques. • Sécuriser des solutions informatiques. • Assurer la veille technologique. • Réaliser des suivis de qualité et des documentations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Être en autonomie linguistique et culturelle pour communiquer de façon authentique : échange sur la solution logicielle, présentation de solutions, rapports d'avancement, livraison de la solution logicielle et aide à la mise en production • Traduire les besoins du client dans une analyse fonctionnelle (cahier de charges) • Concevoir des supports de communication clairs et pertinents, en français ou en anglais, adaptés au client (le client peut être par exemple être un expert informatique ou un utilisateur d'un logiciel métier sans compétence informatique) • Préconiser des solutions informatiques sécurisées et à faible empreinte environnementale • Traduire une analyse fonctionnelle en spécifications techniques en français et en anglais • Préconiser et maintenir une architecture logicielle ou matérielle (application web, hébergée dans le cloud ou en installation locale, utilisation d'API - Application Programming Interface, réutilisation de blocs logiciels) • Respecter les normes d'architecture à l'ensemble des projets de l'entreprise et de la gestion et de la réutilisation des composants logiciels de l'entreprise. • Réaliser un prototype de la solution technique pour validation par le client : interface homme-machine, simulation du fonctionnement du logiciel, preuve de concept, architecture réseau, • Concevoir un modèle optimisé et sécurisé 	<p>Validation des compétences par évaluation orale, écrite et / ou pratique et lors de mises en situation professionnelle (projets).</p> <p>Évaluation du travail réalisé en stage par l'intermédiaire de rapports, de soutenances et de l'évaluation par les tuteurs en entreprise.</p> <p>Dossier de validation et entretien avec un jury pour la VAE.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Participer à la maintenance des solutions informatiques. • Participer à des travaux de recherche ou de développement scientifique dans le domaine de l'informatique. • Concevoir des systèmes informatiques embarqués éventuellement liés à la robotique. • Concevoir des applicatifs liés à la réalité virtuelle ou augmentée. • Concevoir des applications informatiques complexes distribuées en réseaux. • Concevoir des systèmes d'information, de gestion ou de production intégrant des bases de données et de l'analyse décisionnelle. • Réaliser des développements scientifiques et informatiques utilisant des modèles mathématiques complexes et des techniques de l'intelligence artificielle. • Concevoir, réaliser, sécuriser et maintenir des infrastructures informatiques utilisant les réseaux informatiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la sécurité de l'architecture matérielle et des modèles logiciels • Quantifier les impacts induits par les choix de modélisation (langages, maintenabilité, délais, coûts, sécurité, performances, empreinte environnementale) • Développer une application ou intégrer des briques logicielles en choisissant le langage le plus adapté en commentant, le plus souvent en anglais, pour faciliter la reprise du code ultérieurement • Tester, intégrer la solution dans l'environnement de production (serveurs de tests, serveur de production) • Choisir les solutions techniques pour gérer la montée en charge des applications (bande passante, nombres d'utilisateurs, puissance de calcul nécessaire) • Choisir les solutions techniques sécurisée à l'aide d'une analyse de risque (méthode d'analyse de risque type Ebios Risk manager). • Livrer un produit conforme (qualité, normes, sécurité, maintenabilité, accessibilité informatique) dans les délais et documenté (présentations orales, rapports d'analyse, d'impact, en français ou en anglais). • Choisir des solutions techniques en prenant en compte les enjeux environnementaux (limitation de la consommation électrique, optimisation du code, impact environnemental de l'infrastructure, d'un datacenter, etc). • S'intégrer dans un projet informatique existant • Mettre en place des outils de gestion de projet entre autres une gestion du versioning du code • Animer une équipe projet en utilisant les méthodes agiles et itératives en développement (par exemple Scrum) • Prendre des décisions avec les commanditaires, les utilisateurs et les développeurs 	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• Documenter, présenter, communiquer autour du projet en interne et en externe, à l'écrit, à l'oral, en français et en anglais• Mettre en place des outils d'intégration continue (devops : automatisation et suivi de toutes les étapes de la création d'un logiciel, depuis le développement, l'intégration, les tests, la livraison jusqu'au déploiement, l'exploitation et la maintenance des infrastructures.)• Mettre en œuvre une politique de gestion des risques• Intégrer la sécurité dans tout le cycle de vie d'un projet• Adopter une démarche d'intelligence économique :• Faire de la veille par et pour la recherche• Transmettre ses connaissances et ses compétences, former ses collaborateurs	
--	---	--