

Référentiels titre ingénieur Télécommunications et Réseaux Informatiques

Référentiel d'activités	Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
Blocs de compétences		Niveau*	Modalités d'évaluation
Analyser et qualifier les systèmes de télécommunications	Caractériser les paramètres physiques liés aux techniques de transmission (propagation, atténuation, multi-trajet) en utilisant des outils mathématiques (modélisation et simulation).	Maîtrise	Contrôles continus en salle, rendu de travaux, mise en situation, évaluation de bureaux d'études visant à analyser et qualifier un système de télécommunications
	Utiliser les outils logiciels et appareils de mesures dédiés pour mesurer et caractériser une transmission.	Maîtrise	
	Choisir des supports physiques pour la transmission de signaux dans le respect d'un cahier des charges techniques.	Maîtrise	
	Appliquer les concepts et procédures des fonctions électroniques et systèmes de télécoms pour le domaine du spatial.	Maîtrise	
	Dimensionner et prédire les performances d'un système de télécommunications.	Maîtrise	
	Entretenir une communication régulière avec les partenaires d'un projet de télécommunications (clients, fournisseurs, collabo-rateurs), et rendre compte de l'avancement ou des conclusions d'un projet d'analyse et de qualification d'un système de télécommunications.	Maîtrise	
	Produire la documentation technique (résumé, rapport d'activité, mémoire) pour communiquer les résultats et avancées d'un projet d'analyse et de qualification d'un système de télécommunications.	Maîtrise	
Concevoir et mettre en œuvre une infrastructure informatique réseau et télécom.	Concevoir, déployer et exploiter les éléments systèmes (matériels, systèmes d'exploitation, virtualisation, cloud...) en fonction d'un cahier de charges	Maîtrise	Contrôles continus en salle, rendu de travaux présentant une infrastructure de communication, mise en situation, évaluation de bureaux d'études présentant la conception et le plan de mise en
	Concevoir, déployer et exploiter les éléments d'infrastructure (filaires, optiques, sans fil...) de réseau d'entreprise en fonction d'un cahier de charges	Maîtrise	

	Concevoir, déployer et exploiter les éléments d'infrastructure (filaires, optiques, sans fil...) de réseau d'opérateurs en fonction d'un cahier de charges	Maîtrise	œuvre d'une infrastructure de communication.
	Concevoir, déployer et exploiter les interconnexions des éléments d'infrastructure en prenant en compte l'interopérabilité et l'intégrité de la solution proposée	Maîtrise	
	Produire un cahier de charges d'architecture de communication en fonction des besoins métiers dans le respect des standards et normes en vigueur	Maîtrise	
	Mettre au point et exécuter des procédures systématiques de test sur l'infrastructure pour s'assurer de sa conformité avec les spécifications données	Maîtrise	
	Entretenir une communication régulière collaborateurs d'entreprise (équipes techniques ou autres), et faire part des besoins des clients en tenant compte de leur environnement et du modus operandi des processus	Maîtrise	
	Produire la documentation technique (résumé, rapport d'activité, mémoire) pour communiquer les résultats et avancées d'un projet	Maîtrise	
	Planifier un projet d'infrastructure de communication et en assurer la coordination et la gestion des interdépendances	Maîtrise	
	Évaluer et gérer la conformité d'une infrastructure de communication par rapport aux normes de qualité, juridiques, d'hygiène, de sûreté et de sécurité	Application	
Spécifier, développer et déployer des services applicatifs	Analyser, actualiser et mettre en place un modèle de service applicatif en fonction des besoins du client (fonctionnels, économiques, éthiques et responsables).	Maîtrise	Contrôles continus en salle, rendu de rapport de spécification et de conception d'un service applicatif communiquant, mise en situation, évaluation de projets informatiques (évaluation de la conception de l'application et de la qualité du code produit)
	Concevoir les structures de données et modéliser les architectures des systèmes informatiques, réseaux et télécoms avec un formalisme standard.	Maîtrise	
	Mobiliser les techniques de conception pour développer un service applicatif.	Maîtrise	

	Coder, déboguer, tester, documenter et communiquer sur les étapes de développement du produit.	Maîtrise	
	Intégrer des composants matériels, logiciels ou des sous-systèmes dans un système informatique, réseau et télécom existant ou totalement nouveau.	Maîtrise	
	Mettre au point des composants logiciels conformes aux spécifications requises et répondant aux exigences de coûts, qualité, délai, sécurité des informations et protection des données.	Maîtrise	
	Prendre en compte la compatibilité des modules existants ou nouveaux pour assurer l'intégrité du système informatique réseau et télécom, son interopérabilité et la sécurité de l'information.	Maîtrise	
	Entretenir une communication régulière avec les partenaires du projet (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, collaborateurs), en tenant compte des besoins des clients et de la conduite de projet adoptée.	Maîtrise	
	Produire la documentation technique (résumé, rapport d'activité, mémoire) pour communiquer les résultats et avancées d'un projet de développement.	Maîtrise	
	Produire les supports visuels (slides, vidéo, affiche) pour communiquer les résultats et avancées d'un projet.	Maîtrise	
Gérer, sécuriser et superviser les infrastructures supports du système d'information et leurs services associés.	Surveiller et assurer la disponibilité des ressources physiques et des ressources logiques dans le cadre d'une maintenance proactive et curative des systèmes de télécommunication et réseaux informatiques.	Maîtrise	Contrôles continus en salle, rendu de travaux, mise en situation, évaluation de bureaux d'études
	Organiser systématiquement les tâches pour satisfaire les besoins de maintien en conditions opérationnelles au jour le jour des infrastructures informatiques, réseaux et télécoms et leurs services associés et y réagir, en évitant les interruptions de service.	Maîtrise	
	Décider des actions nécessaires pour adapter la sécurité des infrastructures informatiques, réseaux et télécoms, celle de leurs services associés et gérer l'exposition au risque par l'évaluation, la gestion et l'audit des processus, de leur environnement technique ou juridique.	Maîtrise	

	Effectuer des études de préconisation et d'implantation des outils et logiciels adaptés pour le maintien en conditions opérationnelles des infrastructures informatiques, réseaux et télécoms et leurs services associés.	Maîtrise	
	Analyser les performances des infrastructures informatiques, réseaux et télécoms, et préconiser les mesures d'amélioration de la qualité à mettre en place.	Maîtrise	
	Développer un plan permettant d'appréhender les menaces nouvelles et de définir des mesures de protection à mettre en place pour lutter contre la cybercriminalité.	Maîtrise	
	Mettre en œuvre la politique de sécurité de l'information de l'entreprise en assurant le contrôle et les actions à mener contre les intrusions, les fraudes et les violations ou fuites de données.	Maîtrise	
	Entretenir une communication régulière avec les partenaires d'un projet (clients, fournisseurs, équipes techniques et les directions des systèmes d'information), et argumenter les préconisations requises.	Maîtrise	
	Documenter les procédures de gestion opérationnelle d'un système informatique, réseau et télécom.	Maîtrise	
	Produire les supports visuels (slides, vidéo, affiche) pour communiquer les résultats et avancées d'un projet.	Maîtrise	
	Planifier et diriger un projet ou un portefeuille de projets d'infrastructure de communication et en assurer la coordination et la gestion des interdépendances.	Maîtrise	

***Niveaux N.A.M.E**

Notions (N) : Disposer d'une initiation théorique et être capable d'appliquer à des situations simples en étant guidé.

Application (A) : Disposer de connaissances générales et être capable de les appliquer de manière pratique, à des situations courantes avec guidage.

Maîtrise (M) : Disposer de connaissances approfondies et être capable de traiter de façon autonome des situations complexes ou inhabituelles.

Expertise (E) : Être capable de faire évoluer, de former, conseiller et/ou être tuteur.