

DEUST

Mention : Infrastructures numériques

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>Réseaux fibres optiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tirage des câbles optiques afin de déployer des réseaux de communication par fibre optique en infrastructure souterraine et aérienne en s'adaptant aux contraintes du terrain - Raccordement des liaisons optiques (câbles et fibres), pose et fixation des équipements d'extrémité en extérieur (voirie : aéro-souterrain, façade de bâtiments) et à l'intérieur des bâtiments (colonne montante) - Réalisation du contrôle qualité de la liaison optique (essais, tests et mesures), analyse et traitement des dysfonctionnements, rédaction des cahiers de mesures et de recette, opérations de maintenance prédictive et corrective sur site (voirie, site clients) - Suivi de l'évolution du marché dynamique et concurrentiel du haut débit au moyen d'une veille technologique, essentielle pour aider à la prise de décisions éclairées concernant l'expansion du réseau fibré, la qualité du service et l'innovation, tout en garantissant le respect des réglementations et des normes 	<p><u>Compétences transversales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles <p><u>Compétences spécifiques de la mention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier et situer les champs professionnels du domaine des réseaux de communication numériques ainsi que les parcours possibles pour y accéder - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel dans le domaine des réseaux de communication numériques - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs - Préparer un chantier en repérant le passage des câbles optiques en fonction des documents d'implantation et des règles d'ingénierie du Génie civil ; dérouler le câblage optique d'un réseau souterrain ou aérien puis étiqueter les fibres optiques 	<p>Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de licence, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 180 crédits ECTS.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>Infrastructures numériques & Technologies de l'information :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparation, déploiement, configuration et mise en service des infrastructures réseaux câblés cuivre (matériels et logiciels) à l'intérieur des bâtiments - Programmation pour l'administration (automatisée ou non) des différents systèmes d'exploitation (Linux, Windows) : bash, C, C++, python, powershell - Application des méthodes d'analyse statistique des données pour : contrôler et optimiser les performances, détecter et gérer les anomalies, allouer les ressources, administrer un réseau... - Administration des équipements informatiques : surveillance, tests, maintenance et évolution matérielles et logicielles des équipements informatiques ou de télécommunication - Sécurisation (y compris l'archivage) des données, des accès aux sites internet et des postes de travail - Service technique et assistance au client (support, diagnostic, intervention, dépannage), y compris face à des sollicitations urgentes et/ou à une situation de crise 24h/7J, conseils et formation des utilisateurs (règles élémentaires de sécurité, respect d'une charte d'usage des logiciels si elle existe, etc.), gestion relation-clients 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccorder au réseau les fibres optiques par fusion en veillant au respect des normes d'installation - Contrôler la qualité de l'installation et la qualité des liaisons optiques établies en procédant aux opérations de tests et mesures (photométriques et réflectométriques) à l'aide d'appareils dédiés - Accomplir les opérations de maintenance préventive en veillant à la bonne exécution d'un plan de maintenance, effectuer la maintenance corrective en réalisant un diagnostic et la remise en état d'une liaison défectueuse dans le respect des exigences contractuelles (en terme de délais contractuels d'intervention...) - Mener une veille technologique sur le haut débit - Concevoir, déployer, moderniser, configurer, mettre en service un réseau (local, étendu) robuste, évolutif, performant, un serveur, des postes de travail, dans le respect des objectifs de niveau de service (service-level agreement ou SLA) - Programmer dans les langages usuels afin d'administrer les différents systèmes d'exploitation - Administrer une infrastructure informatique : surveiller, analyser, tester, mettre à jour les systèmes, logiciels et autres équipements informatiques - Virtualiser une infrastructure IT (Information Technology) afin de disposer de services informatiques (administration, supervision...) - Sécuriser les accès au réseau interne ainsi que les données sensibles, gérer les situations de crises, sensibiliser et former les utilisateurs des réseaux et postes - Appliquer les méthodes d'analyse statistique des données pour : exploiter les données, contrôler et optimiser les performances matérielles, détecter et gérer les anomalies, allouer les ressources ou administrer un réseau - Assister, dépanner les utilisateurs-clients, résoudre des incidents afin de garantir de manière dynamique la continuité de service dans le cadre d'un service d'assistance informatique IT (Information Technology) à distance (helpdesk, service desk, Enterprise Service Management ou ESM) - Mener une veille technologique et informatique sur les nouvelles technologies de l'information et des télécommunications 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>- Suivi de l'évolution des technologies de l'information en menant une veille technologique et informatique pour aider les organisations à prendre des décisions éclairées concernant l'adoption de nouveaux langages de programmation, de nouveaux cadres ou de nouvelles technologies en nuage</p> <p>Objets communicants et Internet des objets :</p> <p>- Prototypage d'objets connectés : conception et réalisation d'un système électronique matérialisant un objet connecté embarquant des capteurs et actionneurs communicants</p> <p>- Programmation (C, C++, python) et interfaçage intégrant d'une part la mesure, l'analyse et le traitement des signaux, et d'autre part l'analyse, le traitement et la sécurisation des données collectées et éventuellement stockées</p> <p>- Opérations de suivi, maintenance et dépannage des équipements</p> <p>- Veille technologique liée à l'IoT, pour suivre les changements et les avancées technologiques, et permettre aux organisations d'innover, de renforcer la sécurité et de rester compétitifs sur le marché dynamique de l'IoT</p> <p>- Développement low code d'applications professionnelles internes, afin de répondre rapidement et efficacement (bas coût, temps de mise sur le marché accéléré) aux besoins des entreprises</p>	<p>- Concevoir une solution technique d'objets connectés répondant à une demande client en identifiant les principales fonctions et composants de l'électronique nécessaires</p> <p>- Prototyper le dispositif électronique à base de microcontrôleurs comprenant des périphériques de communication (entrée et sortie) : assembler les composants électroniques pour produire un objet communicant connecté opérationnel, mesurer des signaux analogiques et/ou numériques, recourir aux méthodes et outils d'analyse et de traitement des signaux analogiques et numériques</p> <p>- Programmer l'objet connecté : programmation des microcontrôleurs (pour lire/écrire les composants d'entrée/sortie), interfacier le système avec l'utilisateur en développant une l'application logicielle IoT afin de piloter le système communicant et de permettre la restitution et le partage des données collectées, tester la réception et la transmission des données collectées par l'objet connecté</p> <p>- Assurer des opérations de maintenance d'objets communicants : diagnostiquer, effectuer la mise à jour des systèmes et logiciels, dépanner et rédiger un rapport d'intervention</p> <p>- Effectuer une veille technologique sur l'IoT et notamment veiller à l'apport de l'intelligence artificielle dans le domaine</p> <p>- Développer via une plateforme dédiée des applications professionnelles low code</p> <p><i>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</i></p>	