

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

### 5 - REFERENTIELS

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

#### Prise en compte des situations de handicap, de l'accessibilité et de la conception universelle dans les référentiels de certification professionnelle

L'actualisation de nos référentiels s'inscrit toujours dans le cadre de la prise en compte de la diversité des publics. Elle accorde une attention particulière aux personnes en situations de handicap.

Les principales adaptations, en concertation avec les instances et règlement de l'établissement ainsi que le référent handicap, peuvent porter sur les supports pédagogiques, les modalités d'accompagnement et d'évaluation pour éviter les limitations ou restrictions dans l'accès à la formation.

| REFERENTIEL D'ACTIVITES  | REFERENTIEL DE COMPETENCES  | REFERENTIEL D'EVALUATION   |  |
|--|---|--|--|
|  |   | MODALITÉS D'ÉVALUATION   | CRITÈRES D'ÉVALUATION  |
| <b>Bloc de compétences n°1 : Installation et maintenance des réseaux informatiques</b> |   |  |  |
| Préparation et installation des matériels et équipements des réseaux informatiques     | <p>C1 – Identifier et catégoriser les équipements informatiques, analyser un réseau informatique en fonction du modèle de référence des réseaux (modèle OSI) afin d'être capable de choisir le bon équipement de la conception d'un nouveau réseau, et de comprendre l'utilité de chaque équipement dans l'infrastructure</p> <p>C2 – Différencier les types de câbles et de connectiques afin de configurer et interconnecter des équipements réseaux en respectant les contraintes techniques</p> <p>C3 - Décomposer un réseau en sous réseaux et</p> | <p>C1, C2 - Evaluations individuelles techniques écrites et pratiques des topologies réseaux, des configurations et administration des matériels d'interconnexion</p> <p>C1, C2 - Mise en situation professionnelle de configurations physiques des équipements d'interconnexion</p> <p>C3 - Evaluations individuelles techniques écrites et pratiques</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat reconnaît et décrit le fonctionnement des différents équipements réseaux.</li> <li>- Le candidat maîtrise la planification d'adressage d'un réseau d'entreprise.</li> <li>- Le candidat maîtrise la mise en pratique des différentes étapes d'installation, de configuration et d'exploitation des réseaux d'entreprise.</li> </ul> |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | configurer l'adressage des interfaces dans le but d'adapter la topologie réseau aux différents services présents dans l'entreprise   | des configurations et administration des matériels d'interconnexion routeurs et switchs  |   |
| Configuration et gestion de grandes structures multi-réseaux                           | <p>C4 - Configurer et administrer un Switch, administrer les VLAN (Virtual Local Area Network) afin de mettre en place un topologie réseau répondant aux besoins de l'entreprise</p> <p>C5 - Configurer et administrer les protocoles de routage, analyser les tables de routage d'un routeur pour adapter l'infrastructure du réseau aux besoins de l'entreprise, puis effectuer les contrôles nécessaires à la validation du fonctionnement</p> <p>C6 - Identifier les problèmes d'interconnexions (Routage, NAT (Network Address Translation), ...) et de configuration sur les différents équipements réseaux afin de satisfaire aux besoins de l'activité de l'entreprise</p> | <p>C3, C4, C5 - Mise en situation professionnelle de création et paramétrage de topologies réseaux d'entreprise à base de switchs et de routeurs</p> <p>C5, C6 - Evaluations individuelles techniques pratiques sur les méthodes de dépannage des équipements tel que des routeurs ou des switchs.</p> | <p>- Le candidat réalise et met en œuvre de façon pratique une topologie réseau d'entreprise donnée à base de routeurs et de switchs.</p> <p>- Le candidat analyse et remédie aux dysfonctionnements et erreurs de configuration des équipements réseaux.</p> |
| <b>Bloc de compétences n°2 : Déploiement et maintenance des systèmes informatiques</b> |  |  |   |
| Préparation et installation des postes informatiques (matériel)                        | <p>C7 - Assembler, configurer et paramétrer physiquement un poste informatique dans le but de mettre à disposition du client un ordinateur répondant aux besoins de l'utilisateur, en respectant ses demandes et les règles de sécurité. (Paramétrage du BIOS (<i>Basic Input Output System</i>), paramétrage d'un contrôleur RAID (<i>Redundant Arrays of Inexpensive Disks</i>))</p> <p>C8 – Installer et paramétrer un système</p>  | <p>C7 - Evaluations individuelles techniques écrites et pratiques de l'assemblage, l'installation et la mise à jour de composants matériels dans une machine informatique</p> <p>C8 - Mise en situation professionnelle de gestion de parc informatique (ex :</p>                                      | <p>- Le candidat analyse et réalise de manière efficace l'assemblage et la maintenance physique d'une machine informatique.</p> <p>- Le candidat réalise de façon structurée l'installation d'un système d'exploitation et des logiciels associés.</p>        |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | d'exploitation et des logiciels en respectant des procédures particulières, puis valider le bon fonctionnement de l'équipement en utilisant une méthodologie pour effectuer les tests afin de valider le fonctionnement du système d'exploitation  | installation d'un système d'exploitation incluant la gestion des pilotes adapté au matériel)  |  |
| Maintien et réalisation des évolutions matérielles et logicielles au quotidien en fonction des besoins de l'entreprise | C9 - Installer et utiliser les utilitaires permettant le maintien et la vérification des postes informatiques de l'entreprise en vue d'effectuer une maintenance préventive  | C9 - Atelier pratique sur la mise en œuvre et l'utilisation de logiciels permettant d'effectuer l'analyse des différents composants d'un poste informatique<br><br>C9 – Atelier pratique sur la mise en œuvre des éventuelles corrections après cette analyse   | - Le candidat reconnaît et utilise les logiciels adaptés au maintien d'un poste informatique.<br>- Le candidat met en œuvre les évolutions matérielles et logicielles permettant de maintenir à jour un poste informatique.  |
| Installation de tout type de matériels physiques ou virtualisés liés aux systèmes d'exploitation Windows et Linux      | C10 - Préparer et configurer un système d'exploitation Windows ou Linux, client ou serveur, en fonction des demandes des clients et des besoins informatiques dans l'entreprise dans le but de mettre à disposition des utilisateurs les services nécessaires à l'exécution de leur tâche<br><br>C11 – Installer et configurer des services sur les serveurs (DNS (Domain Name Service), DHCP (Dynamic host configuration Protocol), serveur de fichiers, ... en respectant les procédures et les règles de sécurité mise en place dans l'entreprise afin de mettre ses ressources à disposition des clients de l'entreprise<br><br>C12 – Administrer, sécuriser, maintenir au quotidien | C10 - Evaluation pratique sur les différentes étapes nécessaires à l'installation physique ou virtuelle d'un système d'exploitation Linux ou Windows<br><br>C11, C12 - Mise en situation professionnelle sur l'installation et le paramétrage de services nécessaires à la vie du système informatique au quotidien dans l'entreprise afin de répondre aux besoins des utilisateurs | - Le candidat réalise avec méthode l'installation et la configuration de base d'un système d'exploitation sur machines physiques ou virtuelles.<br>- Le candidat installe, configure et met à disposition des clients les services nécessaires aux besoins informatiques quotidiens de l'entreprise. |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | des serveurs Linux ou Windows afin de garantir le fonctionnement des services mis en place dans l'entreprise  |   |  |
| Mise en œuvre des systèmes informatiques d'entreprises ou d'annuaire        | <p>C13 - Etudier les concepts d'un annuaire et organiser les ressources dans un annuaire dans le but de répondre aux contraintes structurelles et organisationnelles de l'entreprise</p> <p>C14 - Installer et administrer un annuaire d'entreprise type LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ou Active Directory pour répondre aux besoins structurels de l'entreprise et permettre d'améliorer la sécurité par la mise en place d'une authentification forte</p>  | <p>C13 - Evaluation pratique sur la conception et la mise en œuvre d'un annuaire Active Directory</p> <p>C13, C14 - Mise en situation professionnelle de l'administration d'un annuaire au quotidien dans l'entreprise, création de compte, gestion des mots de passe, mise à jour des comptes, ...</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat met en œuvre de manière structurée l'infrastructure d'un annuaire d'entreprise.</li> <li>- Le candidat réalise les tâches d'administration quotidiennes nécessaires au maintien du bon fonctionnement d'un annuaire d'entreprise.</li> </ul>              |
| <b>Bloc de compétences n°3 : Communication professionnelle et technique</b> |   |   |  |
| Assistance et formation des utilisateurs                                    | <p>C15 - Apporter la réponse la plus appropriée à la demande de l'utilisateur en étant à l'écoute de ses besoins et de ses particularités et en tenant compte des évolutions et des contraintes dans l'entreprise afin de répondre aux problèmes rencontrés par l'utilisateur</p> <p>C16 - Utiliser un langage approprié afin d'être compréhensible par l'utilisateur dans le but d'aider et de former les personnes à l'utilisation de l'outil informatique</p> <p>C17 - Centraliser et analyser les besoins, synthétiser et rédiger des supports utilisateurs et des procédures, adapter ses écrits professionnels à la situation et au profil des utilisateurs, pour</p> | <p>C17 - Evaluations individuelles écrites sur la rédaction d'une documentation technique destinée aux collaborateurs de l'entreprise</p> <p>C15 - Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à effectuer une présentation synthétique à ses collègues d'un projet technique</p> <p>C16 - Mise en situation du candidat lors d'un dépannage d'ordinateur réalisé en langue anglaise</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat rédige un document technique exploitable par l'ensemble de ses collaborateurs.</li> <li>- Le candidat adapte son discours en fonction de l'auditoire.</li> <li>- Le candidat interagit et répond aux questions techniques qui lui sont posées.</li> </ul> |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | <p>permettre une analyse des besoins de l'entreprise, partager son expérience et créer une base de connaissances pour l'ensemble des collaborateurs du service informatique</p>  |  |   |
| <p>Gestion de la relation clients ou fournisseurs</p>           | <p>C18 - Développer une communication interpersonnelle directe ou numérique, structurer son discours et ses idées afin de répondre le plus précisément possible à une demande d'un utilisateur lors d'une intervention</p> <p>C19 - Travailler en équipe et coopérer, s'affirmer dans un groupe, argumenter une décision ou un point de vue, pour participer activement aux orientations techniques, à l'évolution et à la vie de l'équipe informatique</p> <p>C20 – S'exprimer en anglais professionnel lié au domaine informatique dans le but de comprendre et utiliser une documentation technique en langue étrangère, et d'échanger verbalement avec un collaborateur étranger</p> | <p>C18 - Evaluation orale sur la présentation d'une expérience professionnelle antérieure</p> <p>C18, C19 - Mise en situation professionnelle lors d'une présentation d'un projet technique, puis d'un échange avec l'auditoire permettant au candidat d'argumenter ses choix</p> <p>C20 – Evaluation individuelle écrite et orale lors de l'échange de mail en langue anglaise ou le dépannage de matériel informatique dans un cadre professionnel</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat présente et explique de façon cohérente devant un auditoire un projet d'études réalisé par ses soins.</li> <li>- Le candidat comprend, répond et argumente avec précision aux questions posées à la suite d'une présentation.</li> <li>- Le candidat s'exprime avec le vocabulaire technique nécessaire à la réalisation d'un dépannage en langue anglaise.</li> </ul> |
| <p>Gestion de projets informatiques plus ou moins complexes</p> | <p>C21 - Mettre en œuvre une démarche projet en planifiant les étapes d'un projet, puis en ajustant ce planning aux contraintes et aléas de la vie du projet afin de répondre au cahier des charges défini par le client</p> <p>C22 - Rédiger un cahier des charges après analyse des ressources documentaires techniques dans le but de répondre à la demande du client, puis</p>   | <p>C21, C22 - Evaluation écrite et pratique dans la réalisation d'un projet technique en autonomie</p> <p>C22, C23 - Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à l'étude et la réalisation d'un projet</p>  | <p>Capacité validée si le candidat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sait réaliser une synthèse des documentations recherchées en vue de mettre en œuvre un projet.</li> <li>- Maîtrise les contraintes temporelles, matérielles et humaines dans la réalisation d'un projet.</li> </ul>   |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | <p>rechercher et sélectionner les informations pertinentes et en rendre compte</p> <p>C23 – Mener une veille juridique afin de respecter les règles sur la gestion des données personnelles en entreprise (RGPD)</p>  | <p>technique en respectant la démarche projet (gestion du temps, des moyens techniques et humains et respect des règles de droit)</p>  | <p>- Connaît et applique les règles de droits liées à l’informatique.</p> <p>- Rend compte dans un document synthétique de résultats de l’étude réalisée.</p>   |
| <b>Bloc de compétences n°4 : Gestion de sites Web et automatisation des tâches d’administration</b> |   |  |   |
| Création et maintien de sites Internet  | <p>C24 – Etudier et utiliser les langages CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>) – HTML (<i>HyperText Markup Language</i>) - PHP (<i>Hypertext PreProcessor</i>) dans le but de mettre en forme des pages web ou permettre la saisie d’informations au travers d’une page WEB et de mettre à disposition des clients de l’entreprise des interfaces de consultation ou de saisie d’informations conviviales et accessible au travers d’un navigateur WEB</p> | <p>C24 - Evaluations individuelles techniques pratiques de la mise en forme de pages WEB en respectant les structures des langages et les normes de codage</p> <p>C24 - Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à la création d’un site WEB dynamique et interactif utilisant les différentes technologies de programmation</p> | <p>- Le candidat montre sa maîtrise dans la construction des différents éléments constituant une page WEB.</p> <p>- Le candidat associe les différents langages dans la construction d’un site WEB.</p> <p>- Le candidat analyse et explique de manière structurée les articulations des différentes pages composant un site WEB.</p> |
| Utilisation d'un langage de programmation pour automatiser des tâches administratives               | <p>C25 - Etudier et utiliser le langage de programmation Python afin de concevoir un programme en utilisant différents types de variables et des structures de base tout en respectant un cahier des charges établi par le client et répondant aux besoins de l’entreprise</p> <p>C26 - Analyser et déboguer un programme afin qu’il réponde aux fonctionnalités attendues par le client</p>  | <p>C25 - Evaluation théorique sur le langage sous forme de QCM</p> <p>C25, C26 - Evaluations individuelles techniques pratiques de conception d'un programme en langage Python en respectant les structures</p>  | <p>- Le candidat montre sa maîtrise dans la connaissance de base du langage.</p> <p>- Le candidat montre sa maîtrise dans la construction des différents éléments constituant un programme écrit en langage Python.</p>   |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>des langages et les normes de codage</p> <p>C26 - Mise en situation professionnelle en confrontant le candidat à la création d'un programme répondant à des exigences prédéfinies</p> |  |
|--|--|--|--|

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle

Certifications CISCO associées au diplôme.

| Intitulé  | Compétences et modalités d'évaluation de la certification  |
|---|--|
| <p><b>Cisco CCNA1</b> : Introduction aux réseaux.</p> | <p>La certification permet de développer les compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurer les commutateurs et les périphériques finaux pour fournir un accès aux ressources réseau locales et distantes.</li> <li>- Expliquer comment les protocoles de la couche physique et de la couche liaison de données prennent en charge le fonctionnement d'Ethernet dans un réseau commuté.</li> <li>- Configurer les routeurs pour activer la connectivité de bout en bout entre les périphériques distants.</li> <li>- Créer des systèmes d'adressage IPv4 et IPv6 et vérifiez la connectivité réseau entre les périphériques.</li> <li>- Expliquer comment les couches supérieures du modèle OSI prennent en charge les applications réseau.</li> <li>- Configurer un petit réseau avec les meilleures pratiques de sécurité.</li> <li>- Dépanner la connectivité dans un petit réseau.</li> </ul> <p><b>Les compétences sont évaluées par des questionnaires à choix multiples et un examen pratique final, individuel.</b></p> <p>Les compétences sont validées si le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaît et décrit le fonctionnement des différents équipements réseaux.</li> <li>- Maîtrise la planification d'adressage d'un réseau d'entreprise.</li> <li>- Maîtrise la mise en pratique des différentes étapes d'installation, de configuration et d'exploitation des réseaux d'entreprise</li> </ul> |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Cisco CCNA2</b> : Notions de base sur la commutation, le routage et le sans fil.</p> | <p>La certification permet de développer les compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurer les VLAN et le routage inter-VLAN en appliquant les meilleures pratiques de sécurité.</li> <li>- Dépanner le routage inter-VLAN sur les périphériques de couche 3.</li> <li>- Configurer la redondance sur un réseau commuté à l'aide de STP et d'EtherChannel.</li> <li>- Dépanner EtherChannel sur des réseaux commutés.</li> <li>- Expliquer comment prendre en charge des réseaux disponibles et fiables en utilisant des protocoles d'adressage dynamique et de redondance de premier saut.</li> <li>- Configurer l'allocation dynamique d'adresses dans les réseaux IPv6.</li> <li>- Configurer les WLAN en utilisant un WLC et les meilleures pratiques de sécurité de la couche 2.</li> <li>- Configurer la sécurité des commutateurs pour atténuer les attaques du réseau local.</li> <li>- Configurer le routage statique IPv4 et IPv6 sur les routeurs.</li> </ul> <p><b>Les compétences sont évaluées par des questionnaires à choix multiples et un examen pratique final, individuel.</b></p> <p>Les compétences sont validées si le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise la planification et la configuration des VLANs pour répondre aux besoins de l'entreprise.</li> <li>- Réalise et met en œuvre de façon pratique une topologie réseau d'entreprise donnée à base de routeurs et de switches.</li> <li>- Maîtrise la mise en pratique des différentes étapes de configuration et d'exploitation de la sécurité des réseaux d'entreprise.</li> </ul> |
|--|---|

Habilitation électrique associée au diplôme.

| Intitulé  | Compétences et modalités d'évaluation de la certification  |
|---|--|
| <p><b>Habilitation électrique BS</b> : Chargé d'intervention élémentaire.</p> | <p>L'habilitation permet de développer les compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser la situation avant intervention Basse Tension</li> <li>- Enumérer les risques électriques.</li> <li>- Réaliser des interventions de remplacement et de raccordement avec mise hors tension et vérification d'absence de tension.</li> <li>- Rendre compte auprès de son supérieur de la situation et des interventions effectuées.</li> </ul> |

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

**Les compétences sont évaluées par un questionnaire à choix multiples en fin de session et des mises en situations réelles.**

Les compétences sont validées si le candidat :

- Reconnaît les risques électriques liés à l'environnement.
- Réalise une intervention sur des équipement basse tension en respectant les règles de sécurités liées à son titre.
- Expose de façon claire le protocole utilisé pour ses différentes actions.

## **ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE**