

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'ÉVALUATION | |
|---|---|--|---|
| | | MODALITÉS D'ÉVALUATION | CRITÈRES D'ÉVALUATION |
| <p><i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i></p> | <p><i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i></p> | <p><i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i></p> | |
| <p>A1 : Analyser les risques et les menaces informatiques</p> | <p>Analyser les menaces informatiques (intrusion, piratage, malveillance, ...)</p> <p>Réaliser une analyse des risques informatiques</p> <p>Estimer et évaluer les impacts des risques informatiques</p> <p>Définir des tableaux de suivi des risques informatiques</p> | <p>- Cas pratique (évaluation en cours de formation): En équipe (2 candidats), les candidats devront répondre à une problématique réelle ou fictive sur une période de 4 semaines minimum. L'objectif est de concevoir une architecture physique, de la déployer et d'en mesurer les performances. Une analyse des besoins et des risques devra être réalisée. Les candidats doivent rédiger un rapport (minimum 20 pages) détaillant les solutions apportées et les compétences déployées et devront soutenir leur rendu devant un jury composé d'un enseignant et d'un professionnel. A l'issue de la présentation, les évaluateurs questionnent le candidat sur les missions réalisées afin de s'assurer de la maîtrise de la compétence visée.</p> <p>- Mise en situation professionnelle : Sur la base d'une expérience professionnelle (stage en entreprise ou alternance), une situation représentative de la compétence visée peut être reconstituée. Le candidat doit présenter le contexte de réalisation de son expérience (environnement, équipe et interlocuteurs, objectifs de la mission, ...) et détailler ses propres réalisations. A l'issue de la présentation, les évaluateurs questionnent le candidat sur les missions réalisées afin de s'assurer de la maîtrise de la compétence visée</p> | <p>Le cahier des charges doit recenser les attentes du client (services attendus, fonctionnalités, contraintes techniques, ...)</p> <p>L'architecture physique ou virtuelle doit détailler l'ensemble des équipements (matériels, logiciels, ...) et des interconnexions. Chaque choix doit être justifié (budget, sécurité, ...).</p> <p>La solution retenue doit prendre en compte les contraintes liées à la sécurité.</p> <p>L'infrastructure est opérationnelle conformément aux niveaux de service attendus.</p> <p>Les risques et les menaces liés à l'infrastructure sont identifiés et catégorisés. Un plan d'actions est identifié pour chaque risque.</p> <p>Une étude de l'empreinte environnementale de l'infrastructure est réalisée.</p> |
| <p>A2 : Spécifier et concevoir une architecture informatique permettant de répondre aux besoins en matière de sécurité</p> | <p>Identifier les acteurs, spécifier leurs besoins en matière de sécurité et les fonctionnalités attendues</p> <p>Définir l'architecture d'un réseau informatique sécurisé</p> <p>Définir les éléments d'interconnexion, les services et les équipements nécessaires</p> <p>Définir une solution de sécurité compatible avec les contraintes techniques, financières et organisationnelles</p> <p>Concevoir des architectures réseaux permettant de réduire l'empreinte écologique du système</p> | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle continu : devoirs sur table ou sur PC, mini-projets (rédaction d'un rapport et/ou soutenance) - Veille technologique (rédaction d'un rapport et/ou soutenance) | |
| | | | |
| <p>A3 : Administrer, configurer et exploiter des solutions de sécurité informatique en conformité avec les besoins et les normes</p> | <p>Administrer un réseau informatique en prenant en compte les contraintes de sécurité</p> <p>Proposer, configurer et installer des solutions de sécurité réseau compatible avec les contraintes techniques, financières et organisationnelles.</p> <p>Administrer et configurer une solution virtualisée</p> <p>Mettre en place une solution de supervision</p> <p>Sélectionner et gérer des fournisseurs/prestataires</p> <p>Proposer des solutions permettant d'évaluer et de réduire l'empreinte écologique du système d'information</p> <p>Identifier et analyser les menaces informatiques</p> | <p>- Cas pratique (évaluation en cours de formation): En groupe de 2 à 3 élèves, les candidats devront:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un audit de sécurité d'un réseau informatique (tests d'intrusion, collecte des événements suspects et évaluation de leur gravité, ...), - Proposer des solutions de sécurité - Déployer et tester les solutions proposées <p>Les candidats doivent rédiger un rapport détaillant les solutions apportées et les compétences déployées et devront soutenir leur rendu devant un jury composé d'un enseignant et d'un professionnel. A l'issue de la présentation, les évaluateurs questionnent le candidat sur les missions</p> | <p>1. Pour la réalisation de l'audit :</p> <p>La démarche choisie doit être présentée et argumentée.</p> <p>Une analyse de la conformité de l'architecture auditée doit être réalisée et argumentée.</p> <p>Des tests d'intrusion et de pénétration sont réalisés. Ces tests doivent montrer les principales failles de sécurité.</p> <p>Un rapport de sécurité qui préconise des actions correctrices est proposée.</p> <p>2. Contrôle continu</p> <p>Critère d'évaluation du projet 1 = Qualité des solutions de</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>Réaliser des tests d'intrusion</p> <p>Collecter des événements suspects et évaluer leur gravité</p> <p>Proposer et déployer des mesures de sécurité suite à un événement</p> <p>Assurer le suivi des mesures de sécurité mises en œuvre</p> <p>Sensibiliser les utilisateurs et/ou clients aux risques informatiques</p> | <p>réalisées afin de s'assurer de la maîtrise de la compétence visée.</p> <p>- Mise en situation professionnelle : Sur la base d'une expérience professionnelle (stage en entreprise ou alternance), une situation représentative de la compétence visée peut être reconstituée. Le candidat doit présenter le contexte de réalisation de son expérience (environnement, équipe et interlocuteurs, objectifs de la mission, ...) et détailler ses propres réalisations. A l'issue de la présentation, les évaluateurs questionnent le candidat sur les missions réalisées afin de s'assurer de la maîtrise de la compétence visée.</p> <p>- Contrôle continu : devoirs sur table ou sur PC, mini-projets (rédaction d'un rapport et/ou soutenance)</p> <p>- Veille technologique (rédaction d'un rapport et/ou soutenance)</p> | <p>sécurisation d'un réseau informatique mises en place</p> <p>Critère d'évaluation du projet 2 = L'infrastructure de virtualisation mise en place est opérationnelle et répond aux attentes du client</p> <p>Critère d'évaluation du projet 3 = L'infrastructure de supervision mise en place est opérationnelle et répond aux attentes du client</p> |
| <p>A4 ; Spécifier et concevoir des applications interconnectées (Internet des objets) sécurisées permettant de répondre aux besoins et aux normes.</p> | <p>Rédiger les spécifications générales et détaillées (techniques et fonctionnelles)</p> <p>Recenser et caractériser les exigences liées à la qualité et à la sécurité</p> <p>Analyser les modes d'usage de l'objet connecté</p> <p>Réaliser une étude de faisabilité</p> <p>Définir une architecture de solution répondant au cahier des charges</p> <p>Concevoir des solutions logicielles à moindre coût en</p> | <p>- Projets technique : Les candidats (2 à 3 par groupe) doivent :</p> <p>Proposer un sujet lié à l'IoT (jardin connecté, ville intelligente, ...),</p> <p>Définir les contraintes liées au projet (budget, sécurité, ...),</p> <p>Concevoir une architecture sécurisée,</p> <p>Développer une application sécurisée.</p> <p>La durée du projet est de 4 semaines. Les candidats doivent rédiger un dossier de spécification, un dossier</p> | <p>Le dossier de spécification doit contenir une description détaillée des besoins du client et présenter les scénarios de réalisation (diagrammes de séquences).</p> <p>Le dossier de conception doit détailler la maquette de la solution à développer (classes, IHM, ...).</p> <p>Un prototype de la solution est réalisé et testé.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>termes d’empreinte environnementale</p> <p>Définir l’ergonomie d’utilisation de l’objet connecté</p> <p>Prototyper un objet connecté en prenant en compte les contraintes de sécurité</p> <p>Rédiger un dossier de choix et un argumentaire technique</p> | <p>de conception et un dossier de test. Une présentation orale est prévue à l’issue du projet.</p> <p>- Contrôle continu : devoirs sur table ou sur PC, mini-projets (rédaction d’un rapport et/ou soutenance)</p> <p>- Veille technologique (rédaction d’un rapport et/ou soutenance)</p> | |
| | | | |
| <p>A5 : Développer, tester et déployer des solutions de sécurisation pour des applications interconnectées (Internet des objets).</p> | <p>Développer une application mobile sécurisée</p> <p>Développer une application embarquée sécurisée</p> <p>Créer des bases de données relationnelles</p> <p>Développer des requêtes de données</p> <p>Développer des solutions logicielles à moindre coût en termes d’empreinte environnementale</p> <p>Définir une stratégie de test</p> <p>Réaliser des tests fonctionnels</p> <p>Réaliser des tests d’intégration</p> <p>Rédiger des plans et des scénarios de test</p> <p>Déployer une solution embarquée</p> <p>Déployer une solution mobile</p> | <p>- Projets technique : Les candidats (2 à 3 par groupe) doivent :</p> <p>Proposer un sujet lié à l’IoT (jardin connecté, ville intelligente,)</p> <p>Définir les contraintes liées au projet (budget, sécurité,)</p> <p>Concevoir une architecture sécurisée,</p> <p>Développer une application sécurisée.</p> <p>La durée du projet est de 4 semaines. Les candidats doivent rédiger un dossier de spécification, un dossier de conception et un dossier de test. Une présentation orale est prévue à l’issue du projet.</p> <p>- Mise en situation professionnelle : Sur la base d’une expérience professionnelle (stage en entreprise ou alternance), une situation représentative de la compétence visée peut être reconstituée. Le candidat doit présenter le contexte de réalisation de son expérience</p> | <p>L’application développée doit être fonctionnelle et doit répondre aux attentes décrites dans les dossiers de spécification et de conception.</p> <p>Une stratégie de test est présentée et détaille les objectifs visés.</p> <p>Des tests liés à la sécurité ont été élaborés.</p> <p>Une étude de l’empreinte environnementale de la solution est réalisée (indicateurs de consommation de la solution).</p> <p>La maintenance de l’application est facilitée grâce à la rédaction des commentaires dans le code et à la documentation adéquate fournie.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p>(environnement, équipe et interlocuteurs, objectifs de la mission, ...) et détailler ses propres réalisations. A l'issue de la présentation, les évaluateurs questionnent le candidat sur les missions réalisées afin de s'assurer de la maîtrise de la compétence visée.</p> <p>- Contrôle continu : devoirs sur table ou sur PC, mini-projets (rédaction d'un rapport et/ou soutenance)</p> <p>- Veille technologique (rédaction d'un rapport et/ou soutenance)</p> | |
| | | | |
| <p><u>A6 : Piloter et suivre un projet lié à la cybersécurité.</u></p> | <p>Définir un planning et le suivre</p> <p>Définir les ressources nécessaires au projet et les suivre</p> <p>Déployer une méthodologie de gestion de projet</p> <p>Etablir et suivre un budget</p> <p>Suivre les indicateurs qualité du projet et déployer des actions correctives</p> <p>Rédiger et présenter des synthèses, des rapports et des dossiers en lien avec le projet</p> <p>Travailler en équipe</p> <p>Communiquer à l'oral et à l'écrit sur son projet</p> | <p>- Projets techniques = pour l'ensemble des projets techniques réalisés en groupe, les candidats doivent :</p> <p>Définir une méthodologie de gestion de projet</p> <p>Etablir un planning prévisionnel et un planning réalisé et faire une étude des écarts</p> <p>Etablir une répartition des rôles dans le projet</p> <p>Analyser les coûts associés au projet</p> <p>Etablir une méthodologie de travail en équipe (outils de communication, réunions,...)</p> <p>Lors des soutenances, les compétences associées à la gestion de projet sont évaluées.</p> <p>- Contrôle continu: devoirs sur table ou sur PC, mini-</p> | <p>La demande client est retranscrite par écrit et à travers des schémas (Diagrammes de cas d'utilisation) de façon précise et claire. Le cahier des charges précise le contexte, les objectifs, les parties prenantes et les contraintes du projet (budgétaires, sécurité, ...).</p> <p>Le besoin est analysé et formalisé en termes techniques.</p> <p>Un planning prévisionnel (diagramme de Gantt) est réalisé au début du projet. Un planning réel (diagramme de Gantt) est réalisé à la fin du projet. Une étude des écarts est réalisée (justification des écarts).</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>projets (rédaction d'un rapport et/ou soutenance)</p> <p>- Mise en situation professionnelle (stage en entreprise ou alternance)</p> | <p>Une répartition des tâches argumentée est proposée.</p> <p>Un choix argumenté d'une méthodologie de gestion de projet est proposé et appliqué.</p> <p>Les risques du projet sont identifiés. Un plan d'actions est proposé pour chaque risque.</p> <p>Une étude des coûts et du retour sur investissement du projet est réalisée.</p> <p>Un tableau de bord de suivi du projet est mis en place</p> <p>Un plan de communication projet (échanges lors des réunions, présentation des résultats, ...) est mis en place</p> <p>Des actions pour assurer la cohésion de l'équipe ont été mises en place</p> <p>Un bilan synthétique du projet est réalisé et des axes d'amélioration sont proposés.</p> |
|--|--|---|---|