

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'ÉVALUATION | |
|--|--|--|--|
| | | MODALITES <i>Activités proposées</i> | CRITERES <i>Observables attendus traduisant les niveaux de compétences indiqués</i> |
| <p>Diriger une organisation, des services, des structures informatiques et fixer les évolutions des systèmes d'information, selon les besoins fonctionnels et la stratégie de l'entreprise.</p> <p>Veiller au respect des normes et des procédures de qualité et de sécurité.</p> <p>Veiller à la cohérence, à l'accessibilité et à la sécurité des informations</p> <p>Coordonner une équipe.</p> | <p>Gérer des projets et des équipes pluridisciplinaires aussi bien dans un contexte national qu'international en intégrant les enjeux sociétaux et ceux de l'entreprise :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier les besoins exprimés par un client et les formaliser – Niveau Maîtrise 2. Effectuer une recherche documentaire – Niveau Maîtrise 3. Identifier et intégrer la politique de l'entreprise – Niveau Maîtrise 4. Adopter un comportement éthique et transparent au regard de la responsabilité sociétale et environnementale – Niveau Maîtrise 5. Agir dans le respect des normes et législation en vigueur – Niveau Maîtrise 6. Structurer un discours et/ou un support en faisant preuve de clarté de pédagogie et de concision – Niveau Maîtrise 7. Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire – Niveau Maîtrise 8. Savoir s'intégrer en contexte multiculturel – Niveau Maîtrise 9. Soutenir un échange courant et/ou technique dans un contexte international – Niveau Maîtrise 10. Manager une équipe de collaborateurs – Niveau Maîtrise 11. Appliquer des stratégies de pilotage de projets en mettant en œuvre des démarches d'innovation et de créativité – Niveau Maîtrise | <p>La maîtrise de multiples ressources de type savoirs, savoir-faire ou savoir-être élémentaires, par l'intermédiaire d'épreuves de type contrôle continu et / ou terminal, examens écrits, présentations orales, comptes-rendus de travaux, réalisation de dossiers techniques. Ces évaluations sont réalisées par les enseignants.</p> <p>La maîtrise de savoir-agir complexes, lors de mises en situation de nature intégrative comme les projets, les stages, les activités professionnelles, les activités liées à l'engagement de l'étudiant (de façon optionnelle et personnalisée). Des trajectoires de développement sont définies et permettent d'adapter le niveau attendu au cours de la formation. Ces évaluations sont menées par les enseignants et/ou des professionnels et sont obtenues par l'observation, par analyse réflexive ou par apport d'éléments de preuves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Séjour à l'étranger de 12 semaines donnant lieu à une mission technique en lien avec la formation : évaluation écrite et orale en anglais des compétences internationales et multiculturelles développées - Serious Game « stratégie d'entreprise » : mise en œuvre sur 4 jours d'une stratégie de gestion d'entreprise : A partir d'un business model, le groupe doit définir le problème qu'il tente de résoudre, tout en précisant les solutions existantes et le segment de clientèle visé. Cette analyse de l'existant permettra de définir les éléments de différenciation (les avantages) de la solution proposée. Cette dernière pourra être comprise au travers d'une proposition de valeur. Le groupe précisera les canaux permettant de toucher les clients visés. Si les premiers éléments permettent de vérifier la désirabilité du projet, il conviendra de définir les indicateurs clés, les structures de coûts et de revenus (à détailler dans un plan d'affaire) pour | <ul style="list-style-type: none"> - Fait preuve d'ouverture, d'écoute, d'optimisme et de pragmatisme - Explique le travail à ses collaborateurs - Organise le travail en fixant des objectifs et un planning - Identifie les compétences des collaborateurs, délègue et répartit les tâches de façon pertinente - Communique avec les autres membres, s'engage pour atteindre les objectifs, sait être autonome - Intègre les différences interpersonnelles dans son action et sa communication en les adaptant à son interlocuteur - Identifie les attentes et contraintes explicites et implicites de manière exhaustive - Reformule les éléments de contexte - Adopte un comportement transparent, honnête, tout en respectant la confidentialité du travail - Se tient informé des actualités générales et économiques, des nouveautés techniques et scientifiques identifie un marché potentiel et en définit les objectifs (recherche de valeur) - Utilise des outils de brainstorming - Fait émerger de nouveaux concepts - Analyse et qualifie les idées pour en retenir les meilleures - Transforme les idées d'innovation retenues en projet - Communique de façon claire et intelligible à l'écrit et à l'oral - Structure et justifie sa communication en utilisant un enchaînement logique des idées /des concepts - Produit une synthèse compréhensible pour le public visé et qui permet de mettre en valeur un projet et ses éléments clés. - Utilise les outils efficaces afin d'effectuer une recherche documentaire adaptée - Identifie rapidement les documents pertinents qui nécessitent une lecture approfondie - Synthétise les éléments essentiels des |

| | | | |
|--|--|--|-------------------|
| | | <p>s'assurer de la faisabilité/viabilité du projet. Les prévisions s'appuient sur des données réalistes que l'élève ingénieur doit rechercher. L'évaluation est une note terminale basée sur une présentation orale + un dossier de présentation du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Immersion en entreprise : évaluation des compétences professionnelles par le maître d'apprentissage, des compétences de synthèse écrite par le tuteur académique et des compétences orales par un jury. - Plateau-projet réalisé en équipe projet en lien avec les équipes de recherches : Dans le cadre de la situation d'apprentissage et d'évaluation « Plateau Projet », les élèves réalisent un projet en groupe pour la plateforme Smart Home (plateforme au sein du LAMIH mais co-portée par le LAMIH et l'INSA HdF). Chaque groupe a pour objectif de concevoir, de développer et d'évaluer l'application sécurisée intelligente embarquée. Cette SAE s'articule donc autour de 3 phases : <ul style="list-style-type: none"> - Phase de conception : <ul style="list-style-type: none"> - Etat de l'art des technologies utiles pour la réalisation du projet et étude des solutions existantes. - Analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application en particulier sur le maintien de la sécurité - Conception de la solution et répartition des tâches - Phase de développement et test <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de l'infrastructure réseau de déploiement <ul style="list-style-type: none"> - Implémentation des différentes fonctionnalités spécifiées - Intégration et test des fonctionnalités dans l'infrastructure réseau dédiée - Développement des Dashboard permettant la visualisation des entités, données de la plateforme. - Phase d'évaluation <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un cas d'usage issu des activités de recherche menées au LAMIH (Exemple : mise en place d'une solution d'apprentissage fédérée) | documents étudiés |
|--|--|--|-------------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Evaluation de l'efficacité de l'application du cas d'usage aux solutions proposées. - Mise en pratique de la méthodologie agile au travers d'un projet de développement web et mobile : les élèves travaillent en équipe de 4 à 6 personnes et ont pour objectif de répondre au besoin d'un client en suivant les préceptes d'organisation de la méthode agile. Les objectifs principaux de sont de : - comprendre les principes de conception et d'architecture logicielle pour une application mobile : concevoir l'architecture et l'interface utilisateur de l'application mobile, en tenant compte des besoins des utilisateurs et des exigences fonctionnelles, exploiter les outils et les technologies nécessaires au développement d'applications mobiles, tels que les langages de programmation, les environnements de développement intégrés (IDE) et les frameworks de développement d'applications. - exploiter les outils de développement (Git par exemple) - adopter une méthode de travail en équipe : mettre en oeuvre les valeurs et principes du manifeste Agile, comprendre l'importance de l'itération de la collaboration et de l'adaptation continue dans le processus de développement - organiser les jalons d'un projet : répartir les différentes tâches et estimer le temps nécessaire à chaque tâche en exploitant des outils de gestion de projet agile tels que Jira, Trello ou Asana pour la planification, le suivi des tâches et la collaboration au sein de l'équipe. - exploiter les pratiques de développement spécifiques à l'agilité, telles que la planification itérative, le développement piloté par les tests (TDD), la revue de code en continu et la rétroaction régulière des parties prenantes. - livrer une version opérationnelle de l'application mobile et présenter la solution. | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Conseiller la direction informatique de l'entreprise sur des évolutions et solutions en techniques nouvelles (choix d'outils, de méthodologies, de logiciels...), dans un objectif d'optimisation et d'adéquation entre les moyens informatiques et les besoins des utilisateurs.</p> | <p>Optimiser les solutions informatiques existantes, les applications web, mobiles, logicielles, les systèmes d'information : les auditer et les faire évoluer :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre des outils d'analyse de la solution informatique et des solutions de communication avec le client pour suivre les évolutions – Niveau Expertise 2. Analyser une solution informatique en définissant les critères de qualité adaptés, la caractériser, et proposer des évolutions – Niveau Expertise 3. Mettre en œuvre, utiliser, concevoir et simuler des modèles d'intelligence artificielle – Niveau Maîtrise 4. Optimiser les performances des systèmes d'information – Niveau Maîtrise 5. Fiabiliser une solution informatique en mettant en œuvre des politiques de sécurité adaptées aux besoins de l'entreprise et/ou du client – Niveau Maîtrise 6. Appliquer les méthodes d'optimisation et d'aide à la décision – Niveau Maîtrise | <p>La maîtrise de multiples ressources de type savoirs, savoir-faire ou savoir-être élémentaires, par l'intermédiaire d'épreuves de type contrôle continu et / ou terminal, examens écrits, présentations orales, comptes-rendus de travaux, réalisation de dossiers techniques. Ces évaluations sont réalisées par les enseignants.</p> <p>La maîtrise de savoir-agir complexes, lors de mises en situation de nature intégrative comme les projets, les stages, les activités professionnelles, les activités liées à l'engagement de l'étudiant (de façon optionnelle et personnalisée). Des trajectoires de développement sont définies et permettent d'adapter le niveau attendu au cours de la formation. Ces évaluations sont menées par les enseignants et/ou des professionnels et sont obtenues par l'observation, par analyse réflexive ou par apport d'éléments de preuves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Immersion en entreprise : évaluation des compétences professionnelles par le maître d'apprentissage, des compétences de synthèse écrite par le tuteur académique et des compétences orales par un jury. - Projet de développement d'application mobile complexe : les élèves sont organisés en équipe-projet pour développer une application mobile intelligente. Un appel d'offres est lancé pour répondre à un besoin avec toujours une problématique sociétale et environnementale associée : par exemple, proposer une application pour optimiser la consommation d'énergie des foyers. Dans cette situation d'apprentissage et d'évaluation, les équipes seront amenées à concevoir et développer une application mobile intelligente en utilisant des technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique (ML) et l'analyse de données. L'objectif est de les immerger dans le processus complet de développement d'une application mobile intelligente en interaction avec un client | <ul style="list-style-type: none"> - Exploite des outils simples pour collecter des données de performance, comme les temps de réponse ou les taux de disponibilité. - Identifie les métriques de base pour évaluer les performances d'une solution informatique, telles que la vitesse de traitement des requêtes ou la charge du système. - Réalise des analyses simples pour identifier les goulots d'étranglement ou les problèmes de performance évidents. - Surveille les performances des systèmes d'information à l'aide d'outils de base. Identifie les principaux paramètres de performance à surveiller, tels que l'utilisation du processeur, de la mémoire et du stockage. - Réalise des tâches de maintenance de base pour optimiser les performances (suppression des fichiers temporaires, la mise à jour des logiciels, etc) - Propose des améliorations simples à une solution informatique existante, en identifiant des fonctionnalités ou des processus à optimiser. Identifie les étapes de base du processus de planification des évolutions, telles que l'identification des besoins, la définition des objectifs et la création d'un plan d'action. Participe à la mise en œuvre des évolutions proposées en suivant des directives et des spécifications préétablies. - Comprend les concepts de base de l'intelligence artificielle (IA) et de l'apprentissage automatique(ML). Identifie les outils et des techniques de base pour intégrer des fonctionnalités d'IA dans une solution informatique, telles que les algorithmes de classification simples ou les règles d'inférence. Implémente des fonctionnalités basiques d'IA pour automatiser des tâches simples ou améliorer l'expérience utilisateur. - Conçoit et implémente des mesures de sécurité robustes pour protéger les données sensibles et les actifs informatiques critiques. Mène des évaluations de sécurité approfondies, y compris des tests d'intrusion et des analyses de |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | <p>et en mettant l'accent sur la conception centrée sur l'utilisateur, la mise en œuvre technique avancée et l'expérience utilisateur améliorée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plateau-projet réalisé en équipe projet en lien avec les équipes de recherches : Dans le cadre de la situation d'apprentissage et d'évaluation « Plateau Projet », les élèves réalisent un projet en groupe pour la plateforme Smart Home (plateforme au sein du LAMIH mais co-portée par le LAMIH et l'INSA HdF). Chaque groupe a pour objectif de concevoir, de développer et d'évaluer l'application sécurisée intelligente embarquée. Cette SAE s'articule donc autour de 3 phases : - Phase de conception : <ul style="list-style-type: none"> - Etat de l'art des technologies utiles pour la réalisation du projet et étude des solutions existantes. - Analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application en particulier sur le maintien de la sécurité - Conception de la solution et répartition des tâches - Phase de développement et test <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de l'infrastructure réseau de déploiement - Implémentation des différentes fonctionnalités spécifiées - Intégration et test des fonctionnalités dans l'infrastructure réseau dédiée - Développement des Dashboard permettant la visualisation des entités, données de la plateforme. - Phase d'évaluation <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un cas d'usage issu des activités de recherche menées au LAMIH (Exemple : mise en place d'une solution d'apprentissage fédérée) - Evaluation de l'efficacité de l'application du cas d'usage aux solutions proposées. | <p>vulnérabilité, pour identifier les risques potentiels et recommander des contre-mesures appropriées. Identifie les technologies émergentes et les menaces en évolution dans le domaine de la sécurité informatique, et propose des solutions innovantes pour faire face à ces défis.</p> |
| <p>Concevoir, développer et mettre au point un projet d'application informatique, de la phase d'étude à son intégration, pour un client ou une entreprise selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges.</p> | <p>Concevoir et mettre en œuvre des applications informatiques : web, mobiles et logicielles :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formaliser un besoin fonctionnel exprimé par un client et spécifier une solution informatique – Niveau | <p>La maîtrise de multiples ressources de type savoirs, savoir-faire ou savoir-être élémentaires, par l'intermédiaire d'épreuves de type contrôle continu et / ou terminal, examens écrits, présentations orales, comptes-rendus de travaux, réalisation de dossiers techniques. Ces évaluations sont</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Identifie et modélise des besoins fonctionnels complexes en considérant les contraintes techniques, organisationnelles et réglementaires - Exploite des méthodes de modélisation normalisée, voire des méthodes de modélisation formelles si nécessaire |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Maîtrise</p> <p>2. Concevoir et développer les applications web et mobiles – Niveau Expertise</p> <p>3. Modéliser, organiser et réaliser des systèmes d'informations distribués dans des environnements hétérogènes, en identifiant les langages de programmation les plus adaptés et en utilisant les frameworks adaptés aux contraintes de l'environnement (clients, entreprise, applications) en identifiant les données et les échanges de données – Niveau Expertise</p> <p>4. Piloter, planifier et réaliser un projet informatique en utilisant des méthodologies adaptées telles que la méthodologie agile – Niveau Maîtrise</p> <p>5. Identifier les aspects réglementaires et techniques – Niveau Application</p> <p>6. Concevoir des applications conformément à la chaîne de développement logiciel complexe et complète en exploitant les outils de gestion de projet et en intégrant la gestion des scripts d'installation et d'automatisation (e.g., mises à jour systèmes, logiciels, réseaux) – Niveau Expertise</p> | <p>réalisées par les enseignants.</p> <p>La maîtrise de savoir-agir complexes, lors de mises en situation de nature intégrative comme les projets, les stages, les activités professionnelles, les activités liées à l'engagement de l'étudiant (de façon optionnelle et personnalisée). Des trajectoires de développement sont définies et permettent d'adapter le niveau attendu au cours de la formation. Ces évaluations sont menées par les enseignants et/ou des professionnels et sont obtenues par l'observation, par analyse réflexive ou par apport d'éléments de preuves.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en pratique de la méthodologie agile au travers d'un projet de développement web et mobile : les élèves travaillent en équipe de 4 à 6 personnes et ont pour objectif de répondre au besoin d'un client en suivant les préceptes d'organisation de la méthode agile. Les objectifs principaux de sont de : - comprendre les principes de conception et d'architecture logicielle pour une application mobile : concevoir l'architecture et l'interface utilisateur de l'application mobile, en tenant compte des besoins des utilisateurs et des exigences fonctionnelles, exploiter les outils et les technologies nécessaires au développement d'applications mobiles, tels que les langages de programmation, les environnements de développement intégrés (IDE) et les frameworks de développement d'applications. - exploiter les outils de développement (Git par exemple) - adopter une méthode de travail en équipe : mettre en oeuvre les valeurs et principes du manifeste Agile, comprendre l'importance de l'itération de la collaboration et de l'adaptation continue dans le processus de développement - organiser les jalons d'un projet : répartir les différentes tâches et estimer le temps nécessaire à chaque tâche en exploitant des outils de gestion de projet agile tels que Jira, Trello ou Asana pour la planification, le suivi des tâches et la collaboration au sein de l'équipe. | <p>pour garantir la précision et la rigueur des spécifications</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collabore étroitement avec le client et les parties prenantes pour valider les spécifications en intégrant les retours d'expérience et en favorisant l'alignement des attentes - Connaît les outils et méthodes disponibles dans un domaine spécifique ainsi que leurs avantages et inconvénients respectifs Réalise des analyses comparatives approfondies en évaluant les fonctionnalités, les performances et la facilité d'exploitation de ces outils et méthodes par l'équipe Identifie des critères de sélection précis et justifie les choix en fonction de exigences spécifiques du projet - Conçoit et développe des applications complexes et hautement performantes pour une variété de plateformes, en utilisant des technologies innovantes et les bonnes pratiques de développement. - Résoud des problèmes techniques complexes tout en optimisant les performances des applications pour répondre aux exigences spécifiques du projet. - Maîtrise des architectures logicielles et des modèles de conception, permettant de créer des applications évolutives, modulaires et maintenables - Rédige des documents complexes et approfondis, couvrant tous les aspects de l'étude et de la solution informatique, y compris les analyses détaillées, les spécifications techniques et les plans de mise en œuvre. Adapte le style et le niveau de détail de la documentation en fonction du public cible, en fournissant des explications claires et pertinentes adaptées à différents niveaux de compétence. - Exploite les outils de documentation avancés permettant de produire des documents interactifs et dynamiques. - Conduit des évaluations approfondies des risques et des impacts potentiels associés aux aspects réglementaires et techniques, en proposant des stratégies appropriées. Connaît les réglementations et les standards internationaux, permettant de conseiller et de guider les équipes dans la conception et la mise en œuvre de solutions informatiques conformes et |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - exploiter les pratiques de développement spécifiques à l'agilité, telles que la planification itérative, le développement piloté par les tests (TDD), la revue de code en continu et la rétroaction régulière des parties prenantes. - livrer une version opérationnelle de l'application mobile et présenter la solution. - Projet de développement d'application mobile complexe : les élèves sont organisés en équipe-projet pour développer une application mobile intelligente. Un appel d'offres est lancé pour répondre à un besoin avec toujours une problématique sociétale et environnementale associée : par exemple, proposer une application pour optimiser la consommation d'énergie des foyers. Dans cette situation d'apprentissage et d'évaluation, les équipes seront amenées à concevoir et développer une application mobile intelligente en utilisant des technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique (ML) et l'analyse de données. L'objectif est de les immerger dans le processus complet de développement d'une application mobile intelligente en interaction avec un client et en mettant l'accent sur la conception centrée sur l'utilisateur, la mise en œuvre technique avancée et l'expérience utilisateur améliorée. - Immersion en entreprise : évaluation des compétences professionnelles par le maître d'apprentissage, des compétences de synthèse écrite par le tuteur académique et des compétences orales par un jury. - Plateau-projet réalisé en équipe projet en lien avec les équipes de recherches : Dans le cadre de la situation d'apprentissage et d'évaluation « Plateau Projet », les élèves réalisent un projet en groupe pour la plateforme Smart Home (plateforme au sein du LAMIH mais co-portée par le LAMIH et l'INSA HdF). Chaque groupe a pour objectif de concevoir, de développer et | <p>pérennes.</p> |
|--|--|---|------------------|

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | <p>d'évaluer l'application sécurisée intelligente embarquée. Cette SAE s'articule donc autour de 3 phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phase de conception : <ul style="list-style-type: none"> - Etat de l'art des technologies utiles pour la réalisation du projet et étude des solutions existantes. - Analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application en particulier sur le maintien de la sécurité - Conception de la solution et répartition des tâches - Phase de développement et test <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de l'infrastructure réseau de déploiement <ul style="list-style-type: none"> - Implémentation des différentes fonctionnalités spécifiées - Intégration et test des fonctionnalités dans l'infrastructure réseau dédiée - Développement des Dashboard permettant la visualisation des entités, données de la plateforme. - Phase d'évaluation <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un cas d'usage issu des activités de recherche menées au LAMIH (Exemple : mise en place d'une solution d'apprentissage fédérée) - Evaluation de l'efficacité de l'application du cas d'usage aux solutions proposées. | |
| <p>Superviser la conception, la mise en œuvre et le maintien opérationnel (qualité, sécurité, fiabilité, coûts, délais) des prestations informatiques produites et des systèmes d'information.</p> <p>Administrer et assurer le fonctionnement et l'exploitation d'un ou plusieurs éléments liés aux applications informatiques de l'entreprise ou d'une organisation.</p> <p>Assurer un rôle de support (sécurité, qualité, méthode, ...) et d'assistance technique auprès des équipes informatiques (production, développement) de l'entreprise, des utilisateurs, des clients.</p> | <p>Superviser les solutions informatiques, les systèmes d'information :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyser une solution informatique et en mesurer les performances en utilisant les outils et métriques adaptés (réseaux, systèmes, accès aux données, sécurité, etc.). – Niveau Maîtrise 2. Assurer les performances des systèmes d'information – Niveau Expertise 3. Administrer l'architecture d'une solution informatique – Niveau Maîtrise 4. Former aux usages d'une solution informatique en adaptant son discours au public formé – Niveau Expertise 5. Documenter une solution informatique – Niveau Expertise | <p>La maîtrise de multiples ressources de type savoirs, savoir-faire ou savoir-être élémentaires, par l'intermédiaire d'épreuves de type contrôle continu et / ou terminal, examens écrits, présentations orales, comptes-rendus de travaux, réalisation de dossiers techniques. Ces évaluations sont réalisées par les enseignants.</p> <p>La maîtrise de savoir-agir complexes, lors de mises en situation de nature intégrative comme les projets, les stages, les activités professionnelles, les activités liées à l'engagement de l'étudiant (de façon optionnelle et personnalisée). Des trajectoires de développement sont définies et permettent d'adapter le niveau attendu au cours de la formation. Ces évaluations sont menées par les enseignants et/ou des professionnels et sont obtenues par l'observation, par analyse réflexive ou par apport d'éléments de preuves.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Exploite des outils simples d'analyse de la solution informatique, tels que des tableaux de bord de surveillance de la performance ou des rapports d'utilisation. - Maîtrise les outils de communication de base, tels que les courriels ou les réunions régulières, pour échanger des informations avec les clients sur les évolutions de la solution. - Identifie les événements potentiels pouvant affecter la solution informatique en se basant sur des expériences passées ou des connaissances générales du domaine. Identifie les risques courants pouvant survenir dans le cadre de la solution informatique, tels que les pannes matérielles. - Met en place des mesures préventives de base pour atténuer les risques identifiés, comme la sauvegarde |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Immersion en entreprise : évaluation des compétences professionnelles par le maître d'apprentissage, des compétences de synthèse écrite par le tuteur académique et des compétences orales par un jury. - Mise en pratique de la méthodologie agile au travers d'un projet de développement web et mobile : les élèves travaillent en équipe de 4 à 6 personnes et ont pour objectif de répondre au besoin d'un client en suivant les préceptes d'organisation de la méthode agile. Les objectifs principaux de sont de : - comprendre les principes de conception et d'architecture logicielle pour une application mobile : concevoir l'architecture et l'interface utilisateur de l'application mobile, en tenant compte des besoins des utilisateurs et des exigences fonctionnelles, exploiter les outils et les technologies nécessaires au développement d'applications mobiles, tels que les langages de programmation, les environnements de développement intégrés (IDE) et les frameworks de développement d'applications. - exploiter les outils de développement (Git par exemple) - adopter une méthode de travail en équipe : mettre en oeuvre les valeurs et principes du manifeste Agile, comprendre l'importance de l'itération de la collaboration et de l'adaptation continue dans le processus de développement - organiser les jalons d'un projet : répartir les différentes tâches et estimer le temps nécessaire à chaque tâche en exploitant des outils de gestion de projet agile tels que Jira, Trello ou Asana pour la planification, le suivi des tâches et la collaboration au sein de l'équipe. - exploiter les pratiques de développement spécifiques à l'agilité, telles que la planification itérative, le développement piloté par les tests (TDD), la revue de code en continu et la rétroaction régulière des parties prenantes. - livrer une version opérationnelle de l'application mobile et présenter la | <p>régulière des données.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conçoit et met en oeuvre des processus de déploiement automatisés et reproductibles, en utilisant des outils et des scripts d'automatisation. Elabore des plans de migration pour assurer une transition en douceur vers la nouvelle solution. - Fournit une formation de base sur l'utilisation de la solution informatique, en se concentrant sur les fonctionnalités essentielles et les tâches courantes. Connait les matériaux de formation de base, tels que des guides de démarrage rapide ou des tutoriels simples. - Répond aux questions de base des utilisateurs et leur fournit un soutien lors de leurs premiers pas avec la solution. - Gère de manière autonome des tâches d'administration plus complexes, telles que la mise à jour des logiciels, la résolution des problèmes de performance et la gestion des sauvegardes. Diagnostique les problèmes courants liés à la solution informatique, en utilisant des outils de surveillance. Connait les bonnes pratiques en matière de sécurité informatique et de gestion des risques, et aptitude à mettre en oeuvre des mesures de sécurité de base. |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>solution.</p> <ul style="list-style-type: none">- Plateau-projet réalisé en équipe projet en lien avec les équipes de recherches : Dans le cadre de la situation d'apprentissage et d'évaluation « Plateau Projet », les élèves réalisent un projet en groupe pour la plateforme Smart Home (plateforme au sein du LAMIH mais co-portée par le LAMIH et l'INSA HdF). Chaque groupe a pour objectif de concevoir, de développer et d'évaluer l'application sécurisée intelligente embarquée. Cette SAE s'articule donc autour de 3 phases :- Phase de conception :<ul style="list-style-type: none">- Etat de l'art des technologies utiles pour la réalisation du projet et étude des solutions existantes.- Analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application en particulier sur le maintien de la sécurité- Conception de la solution et répartition des tâches- Phase de développement et test<ul style="list-style-type: none">- Mise en place de l'infrastructure réseau de déploiement<ul style="list-style-type: none">- Implémentation des différentes fonctionnalités spécifiées- Intégration et test des fonctionnalités dans l'infrastructure réseau dédiée- Développement des Dashboard permettant la visualisation des entités, données de la plateforme.- Phase d'évaluation<ul style="list-style-type: none">- Mise en place d'un cas d'usage issu des activités de recherche menées au LAMIH (Exemple : mise en place d'une solution d'apprentissage fédérée)- Evaluation de l'efficacité de l'application du cas d'usage aux solutions proposées. | |
|--|--|---|--|