

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BC1 - Développer l'interface utilisateur en Front- End, d'une application web et web mobile sécurisée			
<p>Activité 1 : Conception de l'interface utilisateur (front-end) d'une application web ou web mobile sécurisée</p> <p>A1.1. Analyse d'un cahier des charges utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des besoins et des exigences du client en termes d'interface utilisateur - Identification des contraintes et des ressources nécessaires - Communication avec les parties prenantes - Définition du périmètre du projet 	<p>C1.1 Identifier les besoins et exigences du client en termes d'interface utilisateur en analysant le cahier des charges, en identifiant les contraintes et ressources nécessaires, et en collaborant avec les parties prenantes (clients, designers, développeurs) afin de cadrer le périmètre du projet.</p>	<p>Présentation d'un projet de développement du Front-End sécurisé pour une application web et/ou web mobile Dans le cadre de l'épreuve certificative du Bloc 1, le candidat présente un projet qu'il a réalisé, portant sur le développement sécurisé du Front-End d'une application web et/ou web mobile.</p> <p>L'évaluation se structure en trois parties :</p> <p>Partie 1 : Présentation du cahier des spécifications techniques Objectif : En amont des épreuves de certification, le candidat rédige un cahier de spécifications techniques détaillant les fonctionnalités requises pour l'application et expose les différentes facettes de la conception, intégration et développement de la partie front end, à partir d'une trame d'un cahier des charges qu'il adaptera au sujet choisi.</p> <p>Contenu de la présentation : Le cahier de spécifications techniques sera synthétisé à l'oral devant le jury à l'aide d'une présentation incluant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contexte et objectifs du projet pour clarifier l'objet, la raison d'être du projet, ainsi que sa cible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les besoins utilisateurs sont bien pris en compte - Les exigences fonctionnelles de l'application web ou web mobile attendues par le client sont identifiées et comprises. - Les fonctionnalités et les contraintes clés nécessaires à la conception d'une interface utilisateur adaptée sont identifiées.
<p>A1.2. Réalisation d'une maquette d'interface utilisateur attractive et ergonomique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte des informations sur la charte graphique, les contraintes techniques et les contraintes d'accessibilité - Utilisation des langages et des frameworks front-end - Utilisation d'outils de conception graphique (Adobe Photoshop, Sketch, Figma ou Adobe XD) - Création de wireframes 	<p>C1.2 Maquetter l'interface utilisateur, en prenant en compte la charte graphique et les règles d'accessibilité, en utilisant des outils adaptés tels que des logiciels de conception graphique ou des wireframes pour visualiser la disposition, l'organisation de l'application et pour présenter l'interface utilisateur et la faire valider.</p>	<p>La maquette prend en compte les spécificités fonctionnelles décrites dans le cahier des charges.</p> <p>La maquette est conforme aux demandes de l'utilisateur décrits dans le cahier des charges.</p> <p>La maquette respecte les principes des règles de l'UX (User Expérience) et de sécurité préconisés pour les interfaces utilisateurs.</p> <p>Le contenu de la maquette, pour la partie visible, est configuré, en français ou en multilingues, conformément à la demande de l'utilisateur et adaptée à l'interlocuteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La maquette prend en compte les spécificités fonctionnelles décrites dans le cahier des charges. - La maquette est conforme aux demandes de l'utilisateur décrits dans le cahier des charges. - La maquette respecte les principes des règles de l'UX (User Expérience) et de sécurité préconisés pour les interfaces utilisateurs. - Le contenu de la maquette, pour la partie visible, est configuré, en français ou en multilingues, conformément à la demande de l'utilisateur et adaptée à l'interlocuteur.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des couleurs, des typographies et des éléments visuels en accord avec la charte graphique du projet - Présentation des maquettes ou des wireframes aux parties prenantes, aux utilisateurs et aux responsables du projet 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détails des spécifications fonctionnelles et techniques, soulignant la manière dont les exigences du projet ont été traduites en solutions techniques. ▪ Explication des choix des technologies, langages et Frameworks utilisés pour la partie Front-End, en mettant en évidence la pertinence par rapport aux objectifs du projet. ▪ Méthodes et stratégies adoptées pour assurer la sécurité, l'accessibilité et la performance de l'application. 	
A1.3. Développement d'une interface utilisateur web dynamique et responsive <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de langages de développement et technologies web appropriés (HTML, CSS et JavaScript) - Prise en compte des normes et des bonnes pratiques d'accessibilité web, notamment les WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), Prise en compte du RGAA Application de techniques de responsive design - Intégration de librairies, framework ou bibliothèques front-end dans le processus de développement de l'interface utilisée 	C1.3 Concevoir une interface utilisateur web dynamique et responsive en utilisant les langages de développement appropriés (HTML, CSS et JavaScript), en respectant les normes d'ergonomie et d'accessibilité web (WCAG, RGAA), en intégrant des librairies, frameworks ou bibliothèques front-end (Bootstrap, React ou Angular) et des éléments d'intelligence artificielle (ex : chatbots interactifs) et en appliquant des techniques de responsive design, afin d'assurer une compatibilité sur tous supports (ordinateurs de bureau, tablettes, smartphones) et faciliter la navigation et l'expérience utilisateur pour tous les utilisateurs, y compris	Partie 2 : Présentation de la partie Front-End de l'application Objectif : Le candidat présente la partie Front-End développée, en démontrant son fonctionnement, son ergonomie et son intégration avec les autres composants de l'application. Contenu de la présentation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Démonstration de l'interface utilisateur développée, en illustrant les interactions, le responsive design et l'expérience utilisateur. ▪ Revue des éléments de sécurité intégrés, en expliquant comment 	<ul style="list-style-type: none"> - L'interface utilisateur développée est conforme aux normes d'ergonomie et d'accessibilité web (WCAG, RGAA) et respecte les bonnes pratiques en matière de conception web. - L'application est multiplateforme, optimisée pour les équipements mobiles et s'adapte naturellement à la taille de l'écran de l'utilisateur quel que soit le terminal/périphérique/support utilisé (smartphone, tablette, PC...). - Les langages de développement appropriés (HTML, CSS, JavaScript) sont correctement intégrés dans l'interface, assurant son bon fonctionnement. - Les langages de développement utilisés sont en adéquation avec les besoins de l'utilisateur. - Les librairies, frameworks ou bibliothèques front-end (Bootstrap, React ou Angular) sont utilisés de manière efficace et permettent d'améliorer le développement de l'interface.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Intégration d'éléments d'Intelligence Artificielle dans l'interface utilisateur 	<p>les personnes en situation de handicap.</p>	<p>l'application protège contre les vulnérabilités et assure l'authentification et l'autorisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Présentation des tests effectués et des mesures prises pour garantir la qualité, la performance et la sécurité du développement. <p>Partie 3 : Entretien technique avec le jury Objectif : Le candidat engage un dialogue avec le jury pour justifier et discuter des choix techniques, des défis rencontrés et des solutions adoptées pendant le développement de la partie Front-End. Contenu de l'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussion approfondie sur les aspects techniques avancés du projet, permettant au jury de vérifier la maîtrise des compétences par le candidat. ▪ Analyse des décisions prises concernant la conception graphique, l'intégration, l'optimisation du code et le respect du cadre juridique. ▪ Exploration des raisons sous-jacentes aux choix des langages, frameworks, services, API et mécanismes de sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments d'intelligence artificielle, tels que les chatbots interactifs, sont intégrés de manière fonctionnelle dans l'interface utilisateur. - L'interface répond aux différentes résolutions d'écran et s'adapte de manière fluide aux différentes tailles d'écran. - Les utilisateurs en situation de handicap peuvent accéder à l'interface sans obstacle majeur, avec des fonctionnalités d'accessibilité appropriées. - Les utilisateurs peuvent naviguer facilement et ont une expérience globale positive lorsqu'ils utilisent l'interface. - L'interface est conforme à la maquette de l'application - L'architecture de l'application répond aux bonnes pratiques de développement et de sécurisation d'application web dynamique. - Les codes sont fonctionnels et ne présentent aucune erreur. - l'application respecte les règles de référencement naturel et les pages sont optimisées pour le SEO.
<p>A1.4. Contrôle du bon fonctionnement de l'interface utilisateur en lien avec une base de données existante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test des différentes fonctionnalités de l'interface utilisateur et Identification des 	<p>C1.4 Tester et déboguer l'interface utilisateur en utilisant des techniques de débogage appropriées et en s'appuyant notamment sur des outils d'IA, pour identifier et résoudre les dysfonctionnements ou erreurs, et</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les dysfonctionnements, erreurs et problèmes d'accessibilité sont identifiés de manière efficace dans l'interface utilisateur, en utilisant des outils de débogage (Chrome DevTools, Firebug...) ou des plugins de navigateur. - Les outils de débogage appropriés (Inspecteurs de code, consoles de débogage, profilers...) sont 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>dysfonctionnements ou des bugs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation d'outils de débogage et d'outils d'IA - Contrôle de la lecture et écriture des données dans la base de données, des fonctionnalités développées - Test de l'interface utilisateur sur différents navigateurs et appareils - 	<p>améliorer l'accessibilité et la convivialité pour tous les utilisateurs</p>		<p>utilisés pour localiser et comprendre les erreurs dans l'interface.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le cas échéant, des outils d'IA spécifiques (Applitoools, Sentry.io...), sont utilisés pour améliorer la précision de la détection des problèmes et accélérer le processus de débogage. - Les dysfonctionnements et les erreurs identifiés sont résolus en apportant des corrections appropriées (ex : éditeurs de code), tout en utilisant les outils de débogage pour vérifier l'efficacité des corrections. - La réactivité de l'interface utilisateur a été testée, y compris le temps de chargement des pages et la fluidité dans la réponse aux interactions de l'utilisateur. - Des outils de mesure de performance appropriés, (Google PageSpeed Insights, Lighthouse ou GTmetrix), ont été utilisés pour évaluer la performance de l'interface. - Des optimisations ont été apportées si nécessaire pour améliorer la réactivité. - L'interface utilisateur a été testée sur différents navigateurs web (Chrome, Firefox, Safari, etc.) et appareils (ordinateurs de bureau, smartphones, tablettes) pour vérifier sa compatibilité. - Des ajustements ont été effectués si nécessaire pour assurer une expérience cohérente pour les utilisateurs sur toutes les plates-formes.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
			<ul style="list-style-type: none"> - Des outils de test de compatibilité (BrowserStack ou CrossBrowserTesting), ont été utilisés pour faciliter les tests multiplateformes.
<p>A1.5. Mise en place de mesures de sécurité de l'interface utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des vulnérabilités potentielles de l'interface utilisateur et identification des points d'entrée possibles pour les attaques - Évaluation des risques de sécurité liés à l'interface utilisateur et établissement de stratégies de protection appropriées - Utilisation de techniques de validation et de filtrage des données entrantes - Utilisation de mécanismes de pare-feu - ... 	<p>C1.5 Sécuriser l'interface utilisateur, en utilisant de techniques de validation et de filtrage des données entrantes et en utilisant des mécanismes de pare-feu pour détecter et bloquer les tentatives d'attaques XSS (Cross-Site Scripting) et les injections SQL sur l'interface utilisateur.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Des techniques de validation et de filtrage des données ont été mise en place - Des mécanismes de filtrage permettant d'exclure les données potentiellement malveillantes ont été appliqués. - Des mécanismes permettant de détecter et bloquer les diverses tentatives d'attaques [ex : Cross-Site Scripting (XSS)] dans l'interface utilisateur ont été mises en place. - Des mécanismes de pare-feu permettant de repérer et empêcher les tentatives d'attaques XSS et d'injections SQL ont été intégrés.
<p>A1.6. Veille technologique en matière de front-end</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veille permanente sur les tendances du design d'interface utilisateur dans le domaine des applications web ou web mobile 	<p>C1.6 Suivre les tendances et les bonnes pratiques en matière de design d'interface utilisateur, en organisant et maintenant une veille permanente pour rester à jour avec les nouvelles technologies et les attentes des utilisateurs et améliorer l'expérience utilisateur.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Une veille permanente est mise en place sur les nouvelles technologies et les tendances en matière de design d'interface utilisateur. - Le candidat démontre une veille continue et actualisée sur les nouvelles technologies en design d'interface utilisateur.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Collecte d'informations sur les attentes des utilisateurs en matière de design d'interface utilisateur - Suivi des évolutions technologiques et des nouvelles méthodes de conception d'interface utilisateur - Identification des nouvelles technologies et des outils émergents - Recherche et analyse des bonnes pratiques en matière de design d'interface utilisateur 			<ul style="list-style-type: none"> - Les bonnes pratiques de design d'interface en termes d'accessibilité, de cohérence visuelle et de hiérarchie de l'information sont présentées. - Les ajustements du design de l'interface réalisés en fonction des retours et besoins des utilisateurs sont démontrés. - Les mises à jour et adaptations sont expliquées en termes d'amélioration de l'expérience utilisateur. - Des illustrations concrètes d'application de nouvelles techniques ou concepts de design d'interface sont fournies.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BC2 – Développer la partie Back-end, la logique métier et les fonctionnalités d'une application web ou web mobile sécurisée			
<p><u>Activité 2</u> : Développement de la partie Back-end, la logique métier et les fonctionnalités d'une application web ou web mobile sécurisée</p> <p>A2.1. Analyse des spécifications fonctionnelles et techniques pour la partie back-end de l'application</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des besoins spécifiques du back-end - Analyse des spécifications fonctionnelles et techniques - Définition de l'architecture logicielle - Sélection des technologies et des Frameworks appropriés 	<p>C2.1 Analyser les spécifications fonctionnelles et techniques pour la partie back-end de l'application en vue de définir l'architecture logicielle et de répondre aux exigences techniques du back-end, en sélectionnant les technologies et les frameworks appropriés</p>	<p>Dans le cadre de l'épreuve certificative du Bloc 2, le candidat présente un projet qu'il a réalisé, portant sur le développement sécurisé du Back-End d'une application web et/ou web mobile.</p> <p>L'évaluation se structure en trois parties :</p> <p>Partie 1 : Présentation du cahier des spécifications techniques Objectif : En amont des épreuves de certifications, le candidat rédige sur un cahier de spécifications techniques détaillant les fonctionnalités requises pour l'application et expose les différentes facettes de la conception, intégration et développement de la partie back end, à partir d'une trame d'un cahier des charges qu'il adaptera au sujet choisi.</p> <p>Contenu de la présentation : Le cahier de spécifications techniques sera synthétisé à l'oral devant le jury à l'aide d'une présentation incluant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contexte et objectifs du projet pour clarifier l'objet, la raison d'être du projet, ainsi que sa cible. ▪ Détails des spécifications fonctionnelles et techniques, 	<ul style="list-style-type: none"> - Les spécifications fonctionnelles et techniques sont clairement identifiées et définies et en adéquation avec les besoins du client. - Les technologies et les frameworks sélectionnés répondent aux spécifications et des exigences du back-end, et tiennent compte des bonnes pratiques de développement et des contraintes techniques.
<p>A2.2. Conception, modélisation et création de la base de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des besoins en matière de données - Conception du schéma de la base de données - Modélisation des relations et des associations - Optimisation des performances et de la scalabilité 	<p>C2.2 Concevoir la base de données en analysant les besoins en matière de données, en concevant le schéma de la base de données, en réalisant la modélisation des relations et des associations, et en optimisant les performances et la scalabilité, en vue d'assurer la persistance des données et la gestion des informations côté serveur.</p>	<p>les besoins en matière de données de l'application ont été analysés selon les différentes fonctionnalités de l'application et les exigences en matière de stockage et de gestion des données.</p> <p>Une compréhension claire des besoins en données du projet est démontrée</p> <p>Des schémas de base de données (de type MDP, MCV ou MDP) ont été conçu de manière logique, organisés, optimisés et cohérents pour les opérations de lecture et d'écriture, en reflétant les relations et les associations entre les différentes entités de l'application.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les besoins en matière de données de l'application ont été analysés selon les différentes fonctionnalités de l'application et les exigences en matière de stockage et de gestion des données. - Une compréhension claire des besoins en données du projet est démontrée - Des schémas de base de données (de type MDP, MCV ou MDP) ont été conçu de manière logique, organisés, optimisés et cohérents pour les opérations de lecture et d'écriture, en reflétant les relations et les associations entre les différentes entités de l'application.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
		<p>mettant en lumière la manière dont les exigences du projet ont été traduites en solutions techniques pour le Back-End.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explication des choix des technologies, langages et frameworks utilisés pour le Back-End, en mettant en évidence la pertinence par rapport aux objectifs du projet. Méthodes et stratégies adoptées pour assurer la sécurité, la performance et l'accessibilité du Back-End. 	<ul style="list-style-type: none"> Les besoins de sécurité du SGBD sont exprimés selon l'état de l'art et les exigences de sécurité identifiées, notamment sur les formulaires. Les performances de la base de données sont évaluées et le modèle de base de données déterminées est évolutif et scalable et permettent de gérer de grandes quantités de données.
<p>A2.3. Développement des fonctionnalités métier de l'application, en utilisant les langages de programmation et les frameworks appropriés</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse des spécifications fonctionnelles Sélection des langages de programmation, des frameworks et des bibliothèques adéquats Implémentation des fonctionnalités choisies Test et débogage 	<p>C2.3 Développer les fonctionnalités de l'application en analysant les spécifications fonctionnelles, en sélectionnant les langages et les frameworks adaptés, en implémentant les fonctionnalités requises, et en effectuant les tests et le débogage nécessaires en vue de répondre à la logique métier et satisfaire les spécifications fonctionnelles et techniques.</p>	<p>Partie 2 : Présentation de la partie Back-End de l'application Objectif : Le candidat présente la partie Back-End développée, en démontrant son fonctionnement, sa sécurité et son intégration avec les autres composants de l'application. Contenu de la présentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> Démonstration de la fonctionnalité et de l'intégration du Back-End, incluant la gestion des bases de données, le traitement des données et la logique métier. Revue des mécanismes de sécurité intégrés, en expliquant comment l'application protège contre les vulnérabilités et assure l'authentification et l'autorisation. 	<ul style="list-style-type: none"> Les spécifications fonctionnelles de l'application ont été analysées avec précision, correctement interprétées et traduisent des exigences techniques claires. Les langages, les outils, les librairies et les Frameworks ont été sélectionnés et sont adaptés aux spécifications fonctionnelles et techniques de l'application. Les choix de langages et de frameworks sont expliqués et justifiés en fonction des exigences du projet. Des fonctionnalités requises ont bien été implémentés. Des tests approfondis et débogage sont effectués et permettent de garantir la qualité et la conformité de l'application aux spécifications.
<p>A2.4. Intégration de l'interface utilisateur dans l'ensemble de l'application</p> <ul style="list-style-type: none"> Sélection et optimisation des images, textes et autres contenus médias pour le web et les mobiles. 	<p>C2.4 Intégrer les éléments statiques et les fonctionnalités interactives dans l'application, en accord avec la logique métier définie, en collaborant avec les designers graphiques et les membres de l'équipe de développement, afin</p>		<ul style="list-style-type: none"> Les éléments statiques tels que les images et les textes sont correctement intégrés, sans distorsion ni déformation, conformément aux maquettes fournies et aux spécifications techniques. Les fonctionnalités interactives, y compris les formulaires et les boutons, sont implémentées

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Intégration des éléments statiques de l'interface dans le code source de l'application, - Intégration des fonctionnalités interactives (formulaires, boutons, menus...) - Optimisation de l'interface pour différentes résolutions et appareils ou Adaptation responsive des éléments de l'interface. - Collaboration avec les designers graphiques et l'équipe de développement. 	<p>d'assurer une expérience utilisateur optimale et cohérente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présentation des tests effectués et des mesures prises pour garantir la qualité, la performance et la sécurité du développement du Back-End. <p>Partie 3 : Entretien technique avec le jury Objectif : Le candidat engage un dialogue avec le jury pour justifier et discuter des choix techniques, des défis rencontrés et des solutions adoptées pendant le développement de la partie Back-End. Contenu de l'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussion approfondie sur les aspects techniques du projet Back-End, permettant au jury de vérifier la maîtrise des compétences par le candidat. ▪ Analyse des décisions prises concernant la conception de la base de données, la logique métier, l'intégration des services/API et les mécanismes de sécurité. 	<p>sans erreur et sont en adéquation avec les exigences de la logique métier.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'interface utilisateur est optimisée pour différentes résolutions d'écran et appareils. - Une explication est donnée sur la manière dont la collaboration avec l'équipe de développement et les designers graphiques a contribué à l'intégration harmonieuse de l'interface utilisateur dans l'ensemble de l'application.
<p>A2.5. Intégration de services externes et d'API</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des besoins d'intégration - Sélection des services et des API appropriés (y compris des API d'IA) - Intégration des services et des API (y compris des API d'IA) - Test et validation 	<p>C2.5 Intégrer des services externes et des API (y compris des API d'IA) pour enrichir les fonctionnalités de l'application en analysant les besoins d'intégration, en sélectionnant les services et les API appropriés, en effectuant leur intégration dans l'application, et en réalisant les tests et les validations nécessaires</p>		<ul style="list-style-type: none"> = Les besoins d'intégration de l'application ont été analysés en prenant en compte les fonctionnalités requises et les exigences métier. - Les choix de services et d'API (y compris des API d'IA) sont expliqués en fonction des besoins et des fonctionnalités de l'application. - Des tests sont réalisés en conformité avec les normes de sécurité et de qualité.
<p>A2.6. Développement des fonctionnalités d'interrogation et persistance de données dans la base de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des fonctionnalités de requêtage ou identification 	<p>C2.6 Développer des fonctionnalités de requêtage et de persistance dans la base de données, en assurant leur intégrité et performance par des tests appropriés afin d'optimiser l'accès et la gestion des données</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Les requêtes exécutent correctement les opérations demandées, sans générer d'erreurs. - Le temps de réponse pour les opérations de requêtage et de persistance se situe dans les seuils définis pour l'application.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>des besoins en requête basée sur les spécifications fonctionnelles et les objectifs métier de l'application.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaboration de modèles de données et de structures pour un stockage et un accès aux données. - Développement des fonctionnalités de requête - Intégration des fonctionnalités de persistance et d'interrogation avec la logique métier - Optimisation des requêtes et des accès à la base de données - Test et débogage des fonctionnalités de requête 	<p>pour les applications web et mobiles.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Les opérations de persistance de données maintiennent l'intégrité des données sans perte ni corruption. - Les outils de débogage sont appliqués efficacement et permettent d'identifier et de corriger les dysfonctionnements et erreurs dans le code liés aux fonctionnalités de persistance et de requête.
<p>A2.7. Optimisation des performances du back-end</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des performances du back-end - Utilisation de solutions d'IA - Identification des problèmes de performance - Mise en place de techniques d'optimisation - Test et validation des améliorations 	<p>C2.7 Analyser régulièrement les performances du back-end en utilisant notamment des solutions d'IA, en identifiant les problèmes de performance et en mettant en place des techniques d'optimisation avancées, afin d'assurer une exécution rapide et efficace des traitements et des requêtes</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Les performances du back-end sont surveillées à l'aide d'outils appropriés (New Relic, AppDynamics ou Dynatrace...), y compris des solutions d'IA (AIOps, machine learning...). - Les problèmes de performances sont diagnostiqués en utilisant des outils de surveillance appropriés (Splunk, Nagios, Zabbix, Datadog, Prometheus...), - Les données de performance collectées (temps de réponse, erreurs, taux de charge) sont analysées en détail pour établir la cause des problèmes. - Des solutions d'optimisation avancées, comme le cache, la compression, la pagination et l'optimisation des requêtes SQL, sont mises en

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
			<p>œuvre de manière efficace, en tenant compte des recommandations de solutions d'IA le cas échéant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les actions entreprises pour résoudre les problèmes de performance, basées sur des recommandations d'outils d'IA et d'optimisation avancée, contribuent de manière significative à une exécution rapide et efficace des traitements et des requêtes.
<p>A2.8. Sécurisation des données et prévention des vulnérabilités</p> <ul style="list-style-type: none"> - Audit de sécurité - Implémentation des bonnes pratiques de sécurité - Prévention des attaques par injection SQL - Surveillance et gestion des incidents de sécurité 	<p>C2.8 Mettre en place des mesures de sécurité avancées en réalisant un audit de sécurité, en mettant en œuvre les bonnes pratiques de sécurité, en prévenant les attaques par injection SQL et en assurant la surveillance et la gestion des incidents de sécurité pour protéger les données et prévenir les vulnérabilités, notamment les attaques par injection SQL</p>		<ul style="list-style-type: none"> = Un audit de sécurité est réalisé et permet d'identifier les vulnérabilités potentielles - Les bonnes pratiques de sécurité ont été mises en œuvre (gestion des accès, chiffrement, authentification...) - La surveillance et la gestion des incidents de sécurité potentiels sont expliquées. - Les actions mises en place pour protéger les données sensibles contre les accès non autorisés sont présentées.
<p>A2.9. Mise en place de tests unitaires et intégration continue</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conception des tests unitaires - Implémentation des tests unitaires - Intégration continue - Rapports et analyse d'impact 	<p>C2.9 Mettre en place des tests en concevant les tests unitaires, en les implémentant, en mettant en place l'intégration continue, en générant des rapports et en analysant les impacts pour garantir la qualité du code et la stabilité de l'application</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Des tests unitaires ont été conçus et intégrés pour les différentes parties du code. - Un environnement d'intégration continue et de versionning a été mis en place, avec lequel des tests unitaires sont exécutés automatiquement à chaque modification du code source. - Des outils appropriés permettant d'assurer la détection d'éventuels échecs de test ont été configurés.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
			<ul style="list-style-type: none"> - Des rapports clairs et précis sur les résultats des tests ont été générés, en mettant en évidence les éventuelles erreurs ou défauts détectés.
A2.10. Maintenance et suivi de la performance de l'application (y compris la correction des bugs et la résolution des problèmes techniques) et de la base de données <ul style="list-style-type: none"> - Conception de rapports de performance - Correction des bugs et des erreurs - Utilisation de techniques de maintenance préventive et évolutive 	C2.10 Assurer la maintenance et le suivi de la performance de l'application en concevant des rapports de performance, en corrigeant les bugs et en résolvant les problèmes techniques, et en utilisant des techniques de maintenance préventive et évolutive pour garantir une utilisation optimale de l'application.		<ul style="list-style-type: none"> - Des rapports de performance fournissant des informations détaillées sur les temps de réponse, la consommation de ressources, les erreurs, etc. sont réalisés et permettent d'évaluer l'efficacité de l'application - Les bugs et les problèmes techniques rencontrés dans l'application sont identifiés et résolus, - Les techniques de maintenance préventive appliquées pour prévenir les problèmes futurs sont expliquées. - Les techniques de maintenance évolutive utilisées pour améliorer l'application en réponse aux besoins changeants des utilisateurs et aux évolutions technologiques sont expliquées.
A2.11. Veille technologique en matière développement back-end et de sécurité <ul style="list-style-type: none"> - Collecte d'informations sur les attentes des utilisateurs en matière d'optimisation - Suivi des avancées technologiques et des nouvelles méthodes de développement - Recherche et analyse des bonnes pratiques en matière de sécurité 	C2.11 Suivre les tendances et les bonnes pratiques en matière de développement back-end et de sécurisation d'application, en organisant et maintenant une veille permanente pour rester à jour avec les nouvelles technologies et les attentes d'optimisation des utilisateurs.		<ul style="list-style-type: none"> - Les récentes évolutions et avancées dans le domaine du développement back-end et de la sécurisation des applications sont connues et expliquées. - Les bonnes pratiques de développement et de sécurisation sont expliquées et des exemples sont présentés. - Les nouvelles technologies et les outils proposés pour le développement back-end et la sécurisation d'application présentés sont en adéquation avec les besoins spécifiques du projet. - L'ajustement en fonction des attentes d'optimisation des utilisateurs et des nouvelles exigences est décrit.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BC3 – Optimiser une application web ou web mobile déployée dans le respect d'une démarche qualité			
<p>Activité 3 : Optimisation d'une application web ou web mobile dans le respect d'une démarche qualité</p> <p>A3.1. Évaluation de la performance de l'application en tenant compte des critères d'accessibilité pour tous les utilisateurs, y compris ceux en situation de handicap</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte et analyse des données de performance - Identification des problèmes et des éventuels risques de ralentissement - Évaluation de l'accessibilité de l'application - Recommandations d'amélioration des performances et de l'accessibilité 	<p>C3.1 Évaluer la performance de l'application en collectant et analysant les données pour identifier les problèmes et les éventuels risques de ralentissement en tenant compte des critères d'accessibilité pour tous les utilisateurs, y compris ceux en situation de handicap</p>	<p>Dans le cadre de l'épreuve certificative du Bloc 3, le candidat présente un projet qu'il a réalisé, portant sur l'optimisation d'une application web ou web mobile dans le respect d'une démarche qualité.</p> <p>L'évaluation se structure en deux parties :</p> <p>Partie 1 : Présentation d'un projet d'optimisation d'une application web ou web mobile dans le respect d'une démarche qualité</p> <p>Objectif : à partir d'une application web ou web mobile existante, le candidat présente les problématiques puis les outils et techniques d'optimisation à mettre en œuvre, et justifie ses choix.</p> <p>Contenu de la présentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un plan pour l'optimisation de la performance, incluant des mesures spécifiques pour améliorer les temps de chargement, la réactivité de l'application, etc. ▪ Des stratégies pour renforcer la sécurité de l'application, en expliquant comment il protégerait l'application contre des vulnérabilités spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les données permettant d'évaluer la performance de l'application sont collectées (ex : temps de chargement, temps de réponse, consommation de ressources...) - L'analyse des données permettant de détecter les problèmes et les risques éventuels de ralentissement est présentée. - L'intégration de critères d'accessibilité (ex : contrastes, navigation simplifiée, compatibilité avec les lecteurs d'écran, temps de réaction, reconnaissance vocale...) pour tous les utilisateurs, y compris ceux en situation de handicap, dans l'évaluation de performance est expliquée. - Les actions mises en place pour améliorer la performance de l'application en se basant sur les résultats de l'évaluation sont présentées et expliquées.
<p>A3.2. Identification et mise en place des techniques d'optimisation appropriées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des techniques d'optimisation adéquates, y compris celles basées sur l'IA 	<p>C3.2 Optimiser les performances de l'application en identifiant les techniques d'optimisation adéquates, y compris celles basées sur l'IA et en mettant en place les bonnes pratiques après les avoir testées et validées afin d'assurer une meilleure réactivité de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des stratégies pour renforcer la sécurité de l'application, en expliquant comment il protégerait l'application contre des vulnérabilités spécifiques. 	<ul style="list-style-type: none"> = Des techniques d'optimisation appropriées ont été identifiées en fonction des besoins spécifiques de l'application (mise en cache, compression des ressources, optimisation de requêtes...). - Les méthodes pour cibler et choisir les techniques d'optimisation adaptées aux besoins de l'application sont expliquées.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de bonnes pratiques en matière d'optimisation - Test et validation des améliorations 	<p>l'application et une meilleure expérience utilisateur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des actions pour rendre l'application plus accessible, en tenant compte des normes d'accessibilité. ▪ Une description des tests effectués pour valider les améliorations de performance, de sécurité, et d'accessibilité. ▪ Un plan pour la mise à jour régulière des composants et bibliothèques pour maintenir l'application à jour avec les dernières fonctionnalités et corrections de sécurité. ▪ Une documentation technique, détaillant l'utilisation, la maintenance, et les procédures de mise à jour de l'application. 	<p>= La réactivité et l'expérience utilisateur sont surveillés et continuellement ce qui se traduit par des temps de chargement rapides et une expérience utilisateur fluide-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les actions réalisées pour améliorer la réactivité de l'application sont été expliquées. - Des exemples de bonnes pratiques visant à améliorer les performances sont exposés.
<p>A3.3. Mise en place de mesures de sécurité avancées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de solutions d'IA - Évaluation des vulnérabilités et des risques de sécurité - Mise en place de pare-feu, de filtrage des requêtes et de mécanismes de prévention des attaques - Gestion des accès et des autorisations - Utilisation de la cryptographie et de techniques de protection des données sensibles (RGPD) - Gestion des erreurs et des journaux d'activité - Réalisation de tests de sécurité réguliers - Mises à jour régulières des composants de sécurité - Sensibilisation des utilisateurs et du personnel aux bonnes pratiques de sécurité 	<p>C3.3 Mettre en place des mesures de sécurité avancées en utilisant notamment des solutions d'IA pour évaluer les vulnérabilités, prévenir les attaques et assurer une surveillance proactive, tout en garantissant la confidentialité, l'intégrité, et la disponibilité des données.</p>	<p>Partie 2 : Entretien technique avec le jury Le candidat engage un dialogue avec le jury pour justifier et discuter des choix techniques, des défis rencontrés et des solutions adoptées pour optimiser la solution.</p> <p>Contenu de l'entretien : Le jury évalue la pertinence, la viabilité, et l'efficacité des solutions proposées par les candidats, en se concentrant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La clarté et la complétude du plan d'optimisation. ▪ La compréhension et l'application des mesures de sécurité, y compris la gestion des sauvegardes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les vulnérabilités potentielles de l'application sont identifiées et les risques associés à chaque vulnérabilité sont analysés et présentés (ex : authentification, exposition des données sensibles). - Les techniques de protection choisies sont adaptées aux besoins spécifiques de l'application et au type de risque (utilisation de pare-feu, gestion des identifiants, chiffrement des données, mécanismes de détection d'intrusion...). - La confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données sont assurées par la mise en place des mécanismes de chiffrement et de contrôle d'accès. - Les techniques de vérification et de validation réalisées permettent de préserver l'intégrité des données. - Des mesures de sauvegarde et de récupération en cas d'incidents sont mises en place. - La disponibilité des données est assurée.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>		
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION	
<ul style="list-style-type: none"> - Documentation des procédures de sécurité - Suivi et amélioration continue de la sécurité de l'application. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pertinence et l'actualité des mises à jour des composants et bibliothèques. ▪ La qualité et l'utilité de la documentation fournie. ▪ La capacité à justifier les choix et les méthodes utilisés. 		
A3.4. Référencement de l'application <ul style="list-style-type: none"> - Définition d'une stratégie de référencement naturel en utilisant notamment des mots clés pertinents - Optimisation du codage pour le référencement naturel incluant la réduction des temps de chargement, l'optimisation des images, la révision des balises HTML, l'utilisation efficace des balises meta... 	C3.4 Établir et mettre en œuvre une stratégie de référencement naturel, en sélectionnant des mots-clés ciblés, en utilisant des outils SEO, en optimisant le contenu, la structure et le code de l'application, afin d'améliorer le positionnement dans les résultats des moteurs de recherche et maximiser la visibilité auprès d'une audience plus large.			<ul style="list-style-type: none"> - La stratégie de référencement naturel a été définie de manière à toucher une cible plus importante. - Les mots-clés ont été sélectionnés de manière adéquate en fonction de l'environnement de l'application. - Le code a été ajusté pour améliorer le référencement de l'application.
A3.5. Mise en production et hébergement <ul style="list-style-type: none"> - Sélection de l'hébergement approprié - Configuration de l'environnement de production - Mise en production de l'application - Surveillance et maintenance de l'environnement de production 	C3.5 Déployer l'application en sélectionnant l'hébergement adéquat, en configurant l'environnement de production, en mettant en production l'application et en assurant la surveillance et la maintenance continues de l'environnement de production pour assurer la stabilité de l'application.			<ul style="list-style-type: none"> - L'hébergement a été sélectionné de manière adéquate en fonction des besoins (capacité, disponibilité, sécurité, scalabilité) et des contraintes spécifiques et l'application a pu être déployée. - L'environnement de production a été configuré, incluant la mise en place des serveurs, des bases de données, des services et des paramètres nécessaires. - les procédures de maintenance mises en place permettant de garantir la stabilité sont décrites. - Les méthodes de surveillance de l'environnement de production permettant de détecter les anomalies sont expliquées.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
			<ul style="list-style-type: none"> - Les actions entreprises pour maintenir la stabilité de l'application en production sont démontrées.
A3.6. Gestion des sauvegardes régulières <ul style="list-style-type: none"> - Identification des données à sauvegarder en fonction de leur importance et de leur criticité - Définition d'une stratégie de sauvegarde adaptée aux besoins de l'application - Vérification périodique de l'intégrité des sauvegardes - Gestion efficace des espaces de stockage dédiés aux sauvegardes - Planification des procédures de récupération - Test régulier de la procédure de récupération - Suivi et mise à jour régulière de la stratégie de sauvegarde en fonction de l'évolution des besoins et des technologies disponibles. 	C3.6 Assurer la gestion des sauvegardes régulières des données en définissant une stratégie de sauvegarde priorisant les données en fonction de leur importance et de leur criticité, en déployant une procédure de sauvegarde et une procédure de récupération régulièrement testées et en gérant efficacement les espaces de stockage dédiés aux sauvegardes, afin de garantir la disponibilité permanente des données et la récupération en cas de problème		<ul style="list-style-type: none"> - Une stratégie de sauvegarde hiérarchisant les données en fonction de leur importance et de leur criticité est définie. - Des procédures de sauvegarde régulières et de récupération sont déployées et testées et permettent d'assurer la protection des données et leur disponibilité. (Sauvegarde automatisées ou manuelles, vérification de l'intégrité des sauvegardes, création de procédures de récupération en cas de problème). - Les espaces alloués aux sauvegardes sont en adéquation avec les besoins réels de l'application en termes de capacité de stockage et inclut la compression et l'archivage des données antérieures.
A3.7. Veille technologique en matière d'optimisation, de sécurité et de qualité <ul style="list-style-type: none"> - Surveillance des mises à jour des outils et techniques d'optimisation 	C3.7 Assurer la mise à jour régulière des composants et des bibliothèques utilisées par l'application, en planifiant des mises à jour régulières avec une surveillance post-mises à jour et en tenant à		<ul style="list-style-type: none"> - Un plan de mises à jour régulières est établi - Les composants et bibliothèques utilisés par l'application sont régulièrement mis à jour. - La détection d'éventuels impacts négatifs est prévue/réalisée lors de la surveillance post-mises à jour (ex : journaux de suivi, des tests spécifiques.)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de l'impact des mises à jour - Planification des mises à jour - Réalisation des mises à jour - Tests et validation - Surveillance post-mise à jour - Documentation des mises à jour 	<p>jour une veille régulière pour bénéficier des dernières fonctionnalités et corrections de sécurité pour garantir une expérience utilisateur optimale.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Une veille régulière permettant de rester à jour avec les nouvelles fonctionnalités et corrections de sécurité est mise en place et expliquée.
<p>A3.8. Définition et documentation des procédures d'installation, de configuration, de déploiement, de maintenance et de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une procédure de mise en production avec documentation - Mise en place d'une procédure de mises à jour régulières et de maintenance - Mise en place d'une procédure de mesures de sécurité et de sauvegardes régulières 	<p>C3.8 Documenter les procédures de déploiement, de maintenance et de sécurité en identifiant et testant des procédures de mise en production, de mises à jour régulières et de maintenance, et de mesures de sécurité et de sauvegardes régulières, pour assurer la pérennité et la reproductibilité des actions effectuées, en intégrant des recommandations et des bonnes pratiques d'accessibilité.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - La documentation fournie est claire, bien structurée et facile à comprendre, permettant à un tiers de suivre les procédures sans ambiguïté. - les étapes nécessaires pour déployer l'application en production, en incluant les exigences matérielles, les configurations système, les étapes de déploiement et de mise en ligne sont précisées. - Les étapes pour effectuer des mises à jour régulières des composants et des bibliothèques utilisées sont expliquées ainsi que la fréquence des mises à jour. - Les procédures de maintenance régulière de l'application, comprenant les vérifications de performances, les corrections de bugs et les améliorations fonctionnelles, sont documentées. - Le processus de mise en place de mesures de sécurité, de procédures de sauvegarde régulières et de plans de récupération en cas d'incident est décrit, en mettant en évidence les étapes critiques. - La documentation intègre des recommandations et des bonnes pratiques en matière de sécurité, d'accessibilité.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
A3.9. Évaluation et amélioration de la qualité de l'application <ul style="list-style-type: none"> - Identification des critères de qualité spécifiques à l'application - Etablissement d'un plan d'évaluation de la qualité - Evaluation de la fiabilité de l'application - Evaluation de l'ergonomie - Identification des points faibles et des opportunités d'amélioration - Définition et mise en œuvre des mesures correctives et préventives - Suivi des indicateurs de qualité - Implémentation de bonnes pratiques et de normes de qualité - Documentation des activités liées et à l'amélioration de la qualité - Révision régulière des processus et des pratiques et tenue d'une veille technologique. 	C3.9 Évaluer la fiabilité, la robustesse et l'ergonomie de l'application en appliquant les principes de la démarche qualité, en identifiant des critères de qualité pertinents, en établissant un plan d'évaluation de la qualité, en définissant et mettant en œuvres des mesures correctives et préventives pour améliorer sa performance et l'expérience utilisateur.		<ul style="list-style-type: none"> - Les critères de qualité spécifiques à l'application sont identifiés (fiabilité, robustesse, l'ergonomie...), - Un plan d'évaluation de la qualité complet est élaboré, comprenant des étapes de vérification claires et une méthodologie adaptée (tests fonctionnels, tests de performance, tests d'interface utilisateur...) - En cas de non-conformité aux critères de qualité, des mesures correctives sont proposées. - Des mesures préventives visant à anticiper les problèmes à venir sont proposées.