

Bloc de compétences 1 : Définir une solution informatique logicielle ou applicative			
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
A.1.1. Analyse sectorielle, juridique, réglementaire et technologique	C1.1. Conduire une veille métier en identifiant les nouvelles technologies et solutions disponibles, à partir de ressources variées et professionnelles, en tenant compte du cadre juridique, réglementaire et des règles d'accessibilité, d'écoconception, de protection et sécurité des données pour identifier des solutions à développer.	E.1. Mise en situation professionnelle : A partir du besoin informatique d'un commanditaire donné, le candidat propose la solution informatique adaptée. Dans ce cadre, chaque candidat réalise : - Une veille pour proposer une solution alignée avec les évolutions métier et en réponse au besoin informatique du commanditaire ; - Le cahier des charges intégrant l'architecture de la solution à développer et justifiant les fonctionnalités. Cette mise en situation fait l'objet d'un livrable écrit (cahier des charges de la solution) et d'une soutenance orale devant un jury composé majoritairement de professionnels du secteur.	La veille réalisée par le candidat comprend des sources de différentes natures (technologiques, tendancielle, concurrentielles, RSE, RGPD, ...) et permet d'attester de la pertinence de la solution logicielle ou applicative à développer.
A.1.2. Recueil du besoin informatique du commanditaire	C.1.2. Analyser la demande du commanditaire en identifiant l'ensemble des fonctionnalités devant être couvertes par la solution, les contraintes, en menant des entretiens utilisateurs, en proposant des axes d'amélioration pour une solution existante ou nouvelle afin de définir le cahier des charges de la solution.		Le cahier des charges de la solution à développer identifie les fonctionnalités à couvrir par la solution, les spécificités et contraintes techniques, matérielles, budgétaires et réglementaires éventuelles, au regard du besoin informatique du commanditaire.
A.1.3. Cadrage technique et fonctionnel de la solution	C.1.3.1. Elaborer l'architecture de la solution d'après le cahier des charges, en modélisant les bases de données relationnelles (UML, Merise...), en identifiant ou concevant les méthodes formelles et les algorithmes, en définissant le langage de programmation orienté objet (PHP, Ruby, Java, Python, Flutter...) ou orienté fonctionnel (REACT), en intégrant les spécificités du système		L'architecture proposée par le candidat répond au cahier des charges technique et fonctionnel de la solution. Les choix techniques opérés sont justifiés eu égard à l'architecture de la solution à développer et à la réglementation en vigueur (technique, réglementaire, environnementale, RGPD, RGAA, ...).

	<p>d'exploitation retenu (iOS, Windows, Linux...), en opérant ces choix dans le respect des réglementations en vigueur, afin de proposer une solution optimisée en termes de coûts, délais et qualité.</p>		<p>La solution proposée par le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Répond aux spécifications fonctionnelles et techniques, - Anticipe la gestion des erreurs, - Identifie les systèmes logiciels ou d'application adaptés, - Garantit la robustesse de développement, - Permet la maintenabilité et l'anticipation d'évolutions mineures de la solution, - Répond au besoin informatique du commanditaire.
	<p>C.1.3.2. Définir les spécifications fonctionnelles et techniques de la solution logicielle ou applicative en sélectionnant les fonctionnalités, en identifiant les systèmes d'application, en s'appuyant sur des normes techniques et de sécurité pour proposer une solution adaptée au système informatique du commanditaire.</p>		

Bloc de compétences 2 : Concevoir et développer la solution logicielle ou applicative

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>A.2.1. Intégration de la solution logicielle ou applicative responsable et accessible</p>	<p>C.2.1. Développer la solution logicielle ou applicative en sélectionnant l'environnement de développement adapté, en implémentant et paramétrant les algorithmes et les composants logiciels, en testant les algorithmes sur des données préexistantes et en corrigeant les bugs et erreurs du développement pour livrer une solution informatique responsable, accessible, de qualité et respectueuse des normes de programmation.</p>	<p>E.2. Cas pratique : A partir d'une stratégie de déploiement d'une solution existante, chaque candidat développe et suit le cycle de vie d'une application en assurant la mise en place d'une solution de versioning, un schéma de données et des scripts d'automatisation pour assurer la maintenance préventive.</p> <p>Le cas pratique fait l'objet d'un livrable écrit et d'une soutenance orale devant</p>	<p>La solution développée par le candidat respecte les standards de conception logicielle ou applicative.</p> <p>La solution développée intègre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le paramétrage et le test des algorithmes et composants logiciels, - l'environnement de développement adapté (IntelliJ, JetBrains, Visual Studio...), - la correction des erreurs et bugs de développement, - le respect des normes de programmation, des règles d'accessibilité et d'écoconception.

<p>A.2.2. Développement de la solution logicielle ou applicative</p>	<p>C.2.2.1. Déployer la partie back-end et front-end de la solution dans le respect du cahier des charges, en déterminant les technologies et langages de programmation, en effectuant les tests unitaires et fonctionnels, en prenant en compte les spécificités du système informatique et en veillant à l'écoresponsabilité des technologies utilisées, afin de réaliser une application responsive, accessible et durable.</p>	<p>un jury composé majoritairement de professionnels du secteur.</p>	<p>Les technologies et langages de programmation utilisés pour le déploiement back-end et front-end sont adaptés à l'application.</p> <p>Les spécificités du système informatique sont identifiées et prises en compte en termes de disponibilité et de capacité.</p> <p>Les tests unitaires et fonctionnels conçus par le candidat permettent d'assurer le taux de couverture précisé dans le cahier des charges initial.</p> <p>Les bugs, erreurs fonctionnelles sont corrigés et des axes d'amélioration, d'évolution de la solution sont identifiés eu égard du besoin du commanditaire.</p> <p>Les tests unitaires et fonctionnels sont adaptés pour prendre en compte les correctifs de l'existant et les nouvelles fonctionnalités de la solution.</p> <p>La solution développée est ergonomique, conforme aux spécifications techniques et fonctionnelles, tient compte de l'écoresponsabilité, des règles d'accessibilité et répond au besoin informatique du commanditaire.</p>
<p>A.2.3. Configuration des accès à la solution informatique</p>	<p>C.2.3. Paramétrer les accès à la solution informatique en gérant les authentifications et les droits d'accès utilisateurs, en répartissant les ressources nécessaires</p>		

	utilisateurs dans le respect des normes et législations en vigueur afin de sécuriser et réduire tout risque de compromission liée à la solution.		Les modifications apportées à la solution sont testées dans l'environnement de déploiement.
A.2.4. Rédaction de dossier et documentation techniques	C.2.4. Documenter la solution déployée en communiquant les spécificités techniques et fonctionnelles de la solution, en rédigeant la documentation technique et en conservant l'historique de développement (versioning) de la solution afin d'assurer l'accessibilité et l'évolutivité de la solution.		La solution anticipe une montée en charge avec un niveau de service minimal. Le candidat s'assure qu'il n'existe aucun conflit entre les différentes versions de la solution conservées en indiquant les modifications apportées dans la documentation. Le cas échéant, il identifie une solution de versioning.

Bloc de compétences 3 : Conduire un projet informatique responsable

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
A3.1. Gestion du projet	<p>C.3.1.1. Assurer le suivi du projet en sélectionnant la méthode agile adaptée au projet et aux profils de l'équipe, en ajustant le calendrier prévisionnel selon les aléas rencontrés, en proposant des outils et moyens de suivi du projet, afin de livrer le projet informatique dans le temps et le budget impartis.</p> <p>C.3.1.2. Organiser le pilotage des ressources internes et/ou externes du projet en s'assurant de la disponibilité des ressources</p>	<p><u>E.3. Mise en situation professionnelle : Conduite de projet responsable et agile</u> Dans le cadre du projet de conception d'une solution informatique donnée (logicielle ou applicative), le candidat assure le développement de la solution attendue en mobilisant des outils de gestion de projet informatique.</p> <p>La mise en situation fera l'objet d'un livrable écrit et d'une présentation orale</p>	<p>Le candidat justifie de la méthodologie de projet employée correspondant aux contraintes techniques de la solution et aux ressources humaines (dont les personnes en situation de handicap) et matérielles disponibles.</p> <p>Un calendrier prévisionnel permettant d'assurer le livrable dans le temps et le budget impartis est défini eu égard du projet.</p> <p>Le candidat mobilise des outils de de suivi des étapes du projet (RACI, GANTT...) afin</p>

	<p>humaines, matérielles et financières, en affectant les tâches aux parties prenantes selon leur champ de compétences et de façon inclusive afin de livrer un projet répondant aux exigences du cahier des charges.</p>	<p>de la solution développée devant un jury.</p>	<p>de développer la solution dans les délais impartis.</p> <p>Les outils de pilotage permettent d'identifier les différentes parties prenantes internes et/ou externes au projet et la répartition des tâches.</p>
<p>A.3.2. Accompagnement des équipes du projet</p>	<p>C.3.2.1. Suivre les équipes projet en déployant des outils collaboratifs accessibles de tous, en sensibilisant aux pratiques numérique responsables, en planifiant des réunions d'avancement, en apportant une assistance selon les problématiques rencontrées, afin de s'assurer du respect des objectifs du projet.</p>		<p>Des outils collaboratifs accessibles pour tous sont mis en place, ils permettent d'assurer une collaboration inclusive durant le projet.</p> <p>Le nombre et la durée des réunions d'avancement sont justifiés et démontrent une connaissance des problématiques et besoins de l'équipe par le chef de projet.</p> <p>Le candidat intègre des pratiques numériques responsables au projet, il limite les téléchargements, réduit les échanges de mails, fichiers dédoublés, ...</p> <p>Un système d'alertes, d'aller-retour et de double lecture permet d'apporter une assistance et de garder la ligne directrice du projet.</p>
	<p>C.3.2.2. Evaluer l'avancement du projet en s'appuyant sur des indicateurs de performance de projet (KPI), en mesurant l'alignement des avancées du projet en fonction du cahier des charges fixé et des tâches prescrites aux équipes, en proposant des ajustements le cas échéant, afin de livrer</p>		<p>Les KPI choisis permettent de suivre l'alignement du projet avec le cahier des charges.</p> <p>Le suivi des KPI permet de mesurer l'impact des difficultés ou imprévus rencontrés sur l'avancement du projet (contraintes de planification, interdépendance des tâches,</p>

	le projet dans le temps imparti et conformément au cahier des charges.		nécessité de correction, respect du temps et du budget, etc.). L'analyse des KPI permet d'identifier le besoin d'ajustement des ressources allouées à la solution. Le cas échéant, des propositions d'ajustement de la solution sont proposées.
A3.3. Réalisation d'un bilan de fin de projet	C.3.3. Effectuer un Retour d'Expérience (REX) du projet en recensant les actions menées et les problématiques rencontrées via des outils d'analyse et le retour des utilisateurs et parties prenantes au projet afin de capitaliser les apprentissages et identifier des axes d'amélioration pour les futurs projets informatique à mener.		Une enquête utilisateur a été menée : les retours d'expérience et le suivi satisfaction sont assurés. Le candidat identifie dans le déroulement du projet des actions devant faire l'objet de correctif. Le candidat émet des préconisations d'amélioration de la gestion globale du projet, tant sur la méthodologie que sur le pilotage des ressources.

Bloc de compétences 4 : Optimiser une solution logicielle ou applicative

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'EVALUATION <i>défini les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
A.4.1. Analyse et ajustement de la solution	C.4.1.1. Auditer la solution en analysant la visibilité de la solution et du contenu, en recueillant les avis des utilisateurs, en créant les vues tenant compte des besoins des utilisateurs et tenant compte des règles d'accessibilité, de conception universelle et d'écoconception afin de formuler des préconisations d'amélioration de	<p>E.4. Cas pratique : Le candidat audite une solution développée afin d'émettre des préconisations d'améliorations à mettre en œuvre.</p> <p>Chaque candidat conduit l'audit fonctionnel et/ou technique sur la</p>	<p>La solution et l'expérience utilisateur sont analysées d'après différents paramètres : analyse du contenu, de l'ergonomie, accessibilité de la solution, écoconception, respect du RGPD, recueil avis utilisateurs ...</p> <p>Des préconisations d'optimisation de l'expérience utilisateur sont formulées au</p>

	l'expérience utilisateur.	solution logicielle ou applicative existante donnée. Le cas pratique fera l'objet d'un compte rendu d'audit final écrit.	regard de l'analyse des paramètres de la solution existante.
	C.4.1.2. Implémenter des solutions d'optimisation du code en utilisant des patrons de conception (Design Pattern), en appliquant des règles d'optimisation de la complexité algorithmique, en minimisant la mémoire utilisée par la solution logicielle ou applicative pour réduire les problématiques de conception.		Des préconisations de correctifs, solutions d'optimisation du code sont formulées en tenant compte de l'existant et des ressources disponibles. Les problématiques de conception sont anticipées.
A.4.2. Configuration des composants logiciels ou applicatifs	C4.2. Paramétrer les composants applicatifs ou logiciels d'après la solution et le support système actuel, en utilisant les modèles d'intégration inhérents aux composants logiciels/matériels, en tenant compte du code/programme, de l'interface utilisateur et en élaborant les procédures d'installation et de mises à jour associées afin d'optimiser la solution logicielle ou applicative.		Le candidat propose le paramétrage des composants logiciels ou applicatifs eu égard de l'audit de la solution. Le paramétrage permet l'optimisation de la solution. Les composants, le type de base de données et/ou l'expérience utilisateur proposés et argumentés par le candidat répondent aux contraintes techniques, fonctionnelles de la solution et respectent les règles d'écoconception, d'accessibilité et d'ergonomie.
A.4.3. Automatisation de la solution logicielle ou applicative	C.4.3. Mettre en place une solution d'automatisation en utilisant un éditeur de logiciel ou d'applicatif, en mettant en place des conteneurs, en rationalisant les routines d'exploitations existantes afin d'augmenter l'efficacité et la performance de la solution.		Des scripts d'automatisation sont mis en place et adaptés à la solution. Les routines d'exploitations existantes (PlayBook, Yaml...) sont rationalisées, elles permettent l'automatisation et un gain de performance de la solution.
A.4.4. Stockage des données de la solution informatique	C.4.4. Gérer l'accès et le traitement des données de la solution en sélectionnant et en construisant les bases de données adaptées (MySQL, Oracle, MongoDB...), en analysant et valorisant les flux de données par des		Les accès et le traitement des données de la solution existante sont identifiés.

	algorithmes numériques afin de sécuriser le stockage des données de la solution.		La sécurité du stockage des données de la solution est vérifiée. Le cas échéant, des algorithmes sont proposés pour y remédier.
--	--	--	---

L'obtention de chaque bloc de compétences fait l'objet de la délivrance d'une attestation de compétences.

La validation de l'ensemble des blocs de compétences permet la délivrance du parchemin de la certification.

Tout candidat en situation de handicap peut saisir le référent handicap du certificateur pour demander un aménagement des conditions d'évaluation et/ou obtenir l'assistance d'un tiers lors de l'évaluation. Les supports et le matériel nécessaires à la réalisation des évaluations pourront être adaptés.

Sur conseil du référent handicap et dans le respect des spécifications du référentiel, le format de la modalité pourra être adapté.

Sur avis motivé du référent handicap, le jury de certification peut décider d'exempter le candidat d'un ou plusieurs critères d'évaluation dans la mesure où cela ne remet pas en question la capacité professionnelle globale du candidat et si, au regard du handicap, le/les critère/s n'a/ont pas vocation à s'appliquer dans la pratique professionnelle future du candidat.