



		Concepteur développeur d'applications web	
Référentiel d'activités	Référentiel de compétences		
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
BLOC 1 : Réaliser la conception technique d'une application web			
Activité 1 : Cadrage et étude de faisabilité technique d'un projet d'application web	1.1 - Réaliser une étude de cadrage et de faisabilité technique en analysant l'expression de besoin fonctionnel, les enjeux d'expérience utilisateur, d'accessibilité, de référencement et de sécurité soulevés par le commanditaire d'une application web afin de trouver les solutions les plus appropriées pour répondre aux problématiques soulevées.	L'évaluation certificative consiste en une mise en situation professionnelle individuelle consistant à concevoir et développer une application web. Cette mise en situation est organisée en deux temps :	- Le candidat argumente la faisabilité technique du projet en tenant compte des exigences et contraintes du client et de l'état de l'art - Le candidat justifie la pertinence des solutions proposées en réponse aux besoins et contraintes du projet - Les standards d'utilisabilité, d'accessibilité (RGAA), de sécurité (ANSSI) et de référencement à prendre en compte sont identifiés par le candidat
	1.2 - Réaliser une veille technologique et sur les usages du numérique en choisissant des sources, en analysant et en qualifiant les informations collectées pour alimenter des études comparatives (benchmarks) et formuler des recommandations adaptées au projet de développement d'application web et en phase avec l'état de l'art	Dans le cadre du bloc 1 "Réaliser la conception technique d'une application web", chaque candidat devra remettre : - une étude de cadrage - les conclusions de ses recherches de veille - la modélisation de la base de données envisagée - le cahier de spécifications techniques rédigées	Temps 1 : remise, par le candidat, de livrables de conception et de développement au jury
Activité 2 : Conception technique d'un projet d'application web	1.3 - Modéliser la base de données la plus adaptée au besoin du projet d'application web à développer en en représentant l'organisation logique afin d'en projeter le fonctionnement cible	Temps 2 : soutenance orale de 15 minutes, devant le jury de certification :	- Le candidat formalise la modélisation de la base de données envisagée pour le projet (Readme, Dbdiagram, Hackolade...) - La structure de la base de données répond aux contraintes techniques du projet. - La base de données contient un minimum de trois modèles ou tables. - Les relations entre les modèles ou tables sont formalisées et argumentées.
	1.4 - Rédiger les spécifications techniques d'un projet d'application web en justifiant les choix techniques pris et en traduisant l'expression de besoin fonctionnelle en composants techniques afin d'en valider l'adéquation aux besoins du commanditaire	• 5 minutes de présentation, sur la base d'un support, préparé par le candidat, synthétisant les livrables remis • 10 minutes de questions/réponses avec les jurés	- Le candidat justifie les choix technologiques qu'il envisage pour le projet (langage, services, briques logicielles, etc.) - Des spécifications techniques sont formalisées en réponse à chaque besoin fonctionnel fixé par le projet - Les spécifications techniques du projet permettent au client de valider l'adéquation du dispositif proposé pour répondre à son besoin

	Concepteur développeur d'applications web		
Référentiel d'activités	Référentiel de compétences		
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
BLOC 2 : Organiser et piloter la chaîne de production d'une application web			
Activité 3 : Mise en place d'un cadre collaboratif de travail d'équipe	2.1 - Définir les modalités agiles de suivi du développement d'une application web en déterminant la méthode, les outils et les rituels les plus adaptés à l'équipe projet, y compris en situation de handicap, afin d'organiser le travail et de fluidifier la communication entre les parties prenantes.	L'évaluation certificative consiste en une mise en situation professionnelle individuelle consistant à concevoir et développer une application web.	<ul style="list-style-type: none"> - Le candidat configure un logiciel collaboratif de gestion de versions et publie un dépôt de code accessible en ligne et aux accès sécurisés - Le candidat justifie les choix de méthode agile d'organisation et de suivi des développements réalisés, en fonction des objectifs du projet et de la composition de l'équipe mobilisée - Le candidat déploie des outils de répartition des tâches et de suivi de projet adaptés à la méthode de travail retenue - Les modalités déployées intègrent, le cas échéant, les adaptations nécessaires à l'inclusion des parties prenantes en situation de handicap
	2.2 - Structurer la roadmap de développement d'un projet d'application web en décomposant et en priorisant le périmètre fonctionnel à développer, dans le respect des contraintes fixées et des ressources allouées, afin d'organiser et de planifier les étapes de réalisation du projet	Cette mise en situation est organisée en deux temps : <u>Temps 1</u> : remise, par le candidat, de livrables de conception et de développement au jury	<ul style="list-style-type: none"> - Le périmètre fonctionnel à développer est décomposé en blocs de fonctionnalités (<i>features</i>) - Le candidat justifie les choix de priorisation de l'ordre des blocs de fonctionnalités à développer - Le candidat formalise la roadmap de développement du projet dans un outil
	2.3 - Détailler le périmètre fonctionnel d'une application web sous forme de user stories en spécifiant, les rôle, besoin et finalité de chaque tâche à implémenter pour permettre le développement itératif des fonctionnalités envisagées	Dans le cadre du bloc 2 "Organiser et piloter la chaîne de production d'une application web", chaque candidat devra remettre : - la méthode de suivi du développement mobilisée - une roadmap priorisée de développement - la décomposition du périmètre fonctionnel en <i>user stories</i> - les rituels agiles appliqués - les modalités de communication déployées	<ul style="list-style-type: none"> - Les blocs de fonctionnalités (<i>features</i>) sont décomposés en <i>user stories</i> - Chaque <i>user story</i> détaille les rôle, besoin et finalité à implémenter - Les standards d'utilisabilité, d'accessibilité, de sécurité et de gestion des données applicables sont identifiés les <i>user stories</i> concernées et leurs implications formalisées
Activité 4 : Pilotage d'une équipe de production d'une application web	2.4 - Animer l'équipe projet en charge du développement d'une application web en mobilisant des techniques et des rituels agiles afin d'assurer le bon avancement du projet, dans le respect des spécifications, du planning et du budget validés	<u>Temps 2</u> : soutenance orale de 15 minutes, devant le jury de certification : • 5 minutes de présentation, sur la base d'un support, préparé par le candidat, synthétisant les livrables remis • 10 minutes de questions/réponses avec les jurés	<ul style="list-style-type: none"> - Les techniques et rituels agiles déployés permettent de suivre l'avancement du projet - Le candidat choisit des indicateurs de suivi qui permettent d'objectiver l'avancement du projet - Le dispositif de suivi journalier du projet permet d'identifier les risques liés au planning, au budget et à la roadmap validés - Les modalités d'animation déployées intègrent, le cas échéant, les adaptations nécessaires à l'inclusion des parties prenantes en situation de handicap
	2.5 - Communiquer sur l'avancement d'un projet d'application web en restituant, dans un format et des supports adaptés, les réalisations de l'équipe afin de tenir les parties prenantes externes au courant du déroulement du projet et solliciter leur intervention en cas de besoin		<ul style="list-style-type: none"> - Les choix de rituels de présentation externe du déroulé des développements sont argumentés - Le rythme des rituels permet aux parties prenantes externes de suivre le déroulement du projet dans de bonnes conditions - Les livrables de présentation utilisent un vocabulaire compréhensible par les parties prenantes externe et respectent les standards d'accessibilité en vigueur (choix des couleurs, taille des polices, contrastes, alternatives sur les éléments multimédias, etc.)

		Concepteur développeur d'applications web	
Référentiel d'activités	Référentiel de compétences		
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
BLOC 3 : Développer une application web			
Activité 5 : Implémentation d'une base de données	<p>3.1 - Structurer une base de données en créant l'ensemble des tables et des relations envisagées dans le modèle de données validé afin de stocker et restituer les informations nécessaires au bon fonctionnement de l'application web</p>		<ul style="list-style-type: none"> - La base de données contient les tables/collections et les relations nécessaires à la réalisation du projet. - Les requêtes faites par le serveur dans la base de données permettent de restituer les données recherchées - Les requêtes effectuées permettent de reconstituer le schéma relationnel entre les tables/collections - Les données sont stockées en conformité avec les standards en vigueur (RGPD)
	<p>3.2 - Interconnecter une application web avec une API REST tierce en exploitant, dans le respect des standards de sécurité et de gestion des données en vigueur, les données exposées (CRUD) pour répondre aux exigences fixées par les spécifications fonctionnelles et techniques du projet</p>		<ul style="list-style-type: none"> - L'interconnexion API fonctionne et permet à l'application web d'exploiter, dans le respect des autorisations accordées, les données récupérées - L'application web réalise les opérations de CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) sur au moins une des tables de la base de données - L'interconnexion API respecte les standards de sécurité (ANSSI) et de gestion des données (RGPD) applicables en vigueur
Activité 6 : Développement des fonctionnalités de l'application web	<p>3.3 - Développer le code source d'une application web dans le langage de programmation informatique choisi, en rédigeant des algorithmes et en assemblant les composants logiciels adaptés aux exigences des spécifications fonctionnelles du projet, dans le respect des standards sémantiques, de sécurité et de gestion des données en vigueur, afin de concrétiser les fonctionnalités souhaitées</p>	<p>L'évaluation certificative consiste en une mise en situation professionnelle individuelle consistant à concevoir et développer une application web.</p> <p>Cette mise en situation est organisée en deux temps :</p> <p>Temps 1 : remise, par le candidat, de livrables de conception et de développement au jury</p> <p>Dans le cadre du bloc 3 "Développer une application web", chaque candidat devra remettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une application web (dépôt de code et interfaces navigables via un client web) - la documentation technique du code produit - le rapport des tests réalisés dans le cadre de la recette de l'application 	<ul style="list-style-type: none"> - La rédaction du code source respecte les standards sémantiques du langage technique retenu pour projet - Le code source produit est conforme aux spécifications techniques et fonctionnelles telles qu'énoncées dans les <i>user stories</i> - Les exigences de sécurité (ANSSI) et gestion des données (RGPD) appliquées sont conformes aux standards en vigueur
	<p>3.4 - Sécuriser l'accès aux fonctionnalités d'une application web en créant des rôles et en implémentant des règles de droits associées afin de permettre aux utilisateurs d'interagir avec l'application dans le respect des besoins fonctionnels validés</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Un système de rôles et de droits associés est implémenté dans le respect des spécifications du projet - L'accès aux données de l'application est protégé, via un système d'autorisations, selon les besoins du projet - Le système de hachage et de salage des données critiques est adapté et déployé
	<p>3.5 - Développer une API REST en respectant les opérations fondamentales de persistance des données (CRUD) et en rédigeant la documentation technique associée, pour mettre à disposition d'applications tierces les données de l'application web développée, dans le respect des standards de sécurité et de gestion des données</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Le code de l'API est conforme aux standards REST - L'API permet d'exploiter le contenu de la base de données dans le cadre des opérations de CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) - L'accès aux données de l'API est sécurisé via le système de CORS (<i>Cross-origin resource sharing</i>) - La documentation technique de l'API détaille les règles de mise à disposition et d'exploitation des données - Le code de l'API respecte les standards de sécurité (ANSSI) et de gestion des données applicables en vigueur (RGPD)
Activité 7 : Développement	<p>3.6 - Coder les feuilles de styles d'une application web en utilisant le langage HTML et CSS, dans le respect des standards sémantiques, d'ergonomie, d'utilisabilité, d'accessibilité et de référencement naturel en vigueur et des résolutions d'écran des terminaux de consultation web pour créer des interfaces statiques adaptées et optimisées (<i>responsive design</i>)</p>	<p>Temps 2 : soutenance orale de 15 minutes, devant le jury de certification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 minutes de présentation, sur la base d'un support, préparé par le candidat, synthétisant les livrables remis 	<ul style="list-style-type: none"> - La structure du code HTML et du code CSS produit est valide - Le code HTML et CSS respecte les standards sémantiques en vigueur - Les interfaces statiques s'adaptent aux différentes résolutions des terminaux de consultation des utilisateurs (<i>responsive design</i>) - Le code HTML et CSS respecte les standards de référencement naturel en vigueur - Le code HTML et CSS respecte les standards d'accessibilité applicables en vigueur (RGAA) (méta-données, informations alternatives, etc.)

		Concepteur développeur d'applications web	
Référentiel d'activités	Référentiel de compétences		
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
des interfaces de l'application web	<p>3.7 - Rendre interactives les interfaces statiques d'une application web, en mobilisant le langage Javascript et/ou un framework Javascript adapté, dans le respect des standards sémantiques, d'ergonomie, d'utilisabilité, d'accessibilité et de référencement naturel en vigueur, pour permettre aux utilisateurs d'interagir avec les fonctionnalités et services proposés</p>	<p>livrables remis</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 minutes de questions/réponses avec les jurés 	<ul style="list-style-type: none"> - Le code JavaScript produit respecte les standards sémantiques du langage - Le code JavaScript s'exécute conformément aux interactions prévues dans les interfaces de l'application - Les interactions implémentées répondent aux exigences d'utilisabilité énoncées dans les <i>user stories</i> - Le code JavaScript respecte les standards de référencement naturel en vigueur (indexation des informations, vitesse d'exécution des pages, etc.) - Le code JavaScript respecte les standards d'accessibilité applicables en vigueur (RGAA)
	<p>3.8 - Documenter le code source d'une application web en déterminant et en utilisant un outil spécialisé mutualisé et en respectant les standards sémantiques et de nommage en vigueur pour expliciter la logique et les choix de développement réalisés et permettre la réutilisabilité des briques de code produites</p>		
Activité 8 : Recette de l'application web	<p>3.9 - Réaliser la recette des développements finalisés en déroulant, à partir de données fictives, des scénarii de tests couvrant l'intégralité du périmètre fonctionnel développé afin de garantir l'intégrité du code et le bon fonctionnement de l'application web</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Des scénarii de test sont formalisés et rattachés à chaque <i>user story</i> - Les scénarii de tests envisagés couvrent l'intégralité du périmètre fonctionnel de l'application web - Le déploiement des tests permet d'identifier et de corriger les bogues détectés - Un outil de gestion permet de centraliser les résultats de la recette et le traitement des bogues rencontrés

	Concepteur développeur d'applications web		
Référentiel d'activités	Référentiel de compétences		
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
BLOC 4 : Déployer et maintenir une application web			
Activité 9 : Configuration d'un serveur et livraison de l'application web développée	4.1 - Préparer et organiser le déploiement d'une application web en configurant une infrastructure d'hébergement adaptée et sécurisée à l'aide d'outils et de services spécialisés afin de permettre sa livraison en production	L'évaluation certificative consiste en une mise en situation professionnelle individuelle consistant à concevoir et développer une application web.	- Les choix d'hébergement (serveurs, produits, services, etc.) sont adaptés aux besoins de l'application web à héberger - L'infrastructure d'hébergement <i>frontend</i> est configurée - L'infrastructure d'hébergement <i>backend</i> est configurée et sécurisée - L'infrastructure d'hébergement de la base de données est configurée et sécurisée
	4.2 - Livrer une application web en production en déployant, grâce à un outil de gestion de versions décentralisé, son code source sur l'architecture d'hébergement installée et en réalisant des configurations DNS pour permettre aux utilisateurs d'y accéder à partir d'un client web.		Cette mise en situation est organisée en deux temps :
Activité 10 : Gestion de la maintenance corrective et applicative	4.3 - Débuguer le code source d'une application web en diagnostiquant, par une analyse de données quantitatives et qualitatives et des logs serveur et/ou applicatif générés, l'origine et les causes des problèmes rencontrés, et exploitant les fonctionnalités de débogage des logiciels de développement utilisés, afin de corriger les dysfonctionnements et résoudre les problèmes fonctionnels et/ou techniques rencontrés	<u>Temps 1</u> : remise, par le candidat, de livrables de conception et de développement au jury	- Le candidat accède à des logs exploitables depuis le <i>backend</i> de l'application web - Le candidat formalise le diagnostic des problèmes rencontrés (constat, origine, cause, correction envisagée) - Les corrections réalisées et livrées ne génèrent ni régressions fonctionnelles ni régressions techniques
	4.4 - Implémenter des tests automatisés en définissant des scénarii d'usage et des points de contrôle sur les fonctionnalités clés afin de sécuriser le fonctionnement continu et de prévenir les régressions fonctionnelles et techniques d'une application web en production	Dans le cadre du bloc 4 "Déployer et maintenir une application web", chaque candidat devra remettre : - une présentation du dispositif d'hébergement et de déploiement mis en oeuvre - une application web accessible depuis une URL consultable via un client web - une présentation du dispositif de tests automatisés déployé - une présentation de développements réalisés dans le cadre d'opération d'optimisation (<i>refactoring</i>)	- Les scénarii de test sont formalisés de manière logique - Les tests scénarisés sont exécutés sans erreur à chaque déploiement sur l'environnement de production - Les requêtes exécutées pour le bon fonctionnement de l'application web sont systématiquement testées via un outil de validation (type Postman, Testfully, Swagger)
Activité 11 : Gestion de l'amélioration technique et fonctionnelle d'une application web	4.5 - Stabiliser l'intégrité du code source produit en réalisant des opérations de <i>refactoring</i> du code source, dans le respect des standards de sécurité, d'accessibilité, d'utilisabilité et de gestion des données en vigueur, afin d'assurer un maintien en condition opérationnelle optimisée de l'application web	<u>Temps 2</u> : soutenance orale de 15 minutes, devant le jury de certification : • 5 minutes de présentation, sur la base d'un support, préparé par le candidat, synthétisant les livrables remis • 10 minutes de questions/réponses avec les jurés	- Les opérations de <i>refactoring</i> réalisées sont documentées et accessibles via l'historique du dépôt de code - Le candidat présente et justifie l'impact des opérations de <i>refactoring</i> réalisées - Les opérations de <i>refactoring</i> réalisées prennent en considération les exigences des standards de sécurité (ANSSI), d'accessibilité (RGAA), d'utilisabilité et de gestion des données (RGPD) éventuellement applicables
	4.6 - Livrer de nouveaux développements en production , en procédant à des tests, en mettant à jour, le cas échéant, les scénarii de tests automatisés, afin d'enrichir l'expérience proposée aux utilisateurs de l'application web		- Les nouveaux développements sont documentés et accessibles via l'historique du dépôt de code - Les nouveaux développements réalisés et livrés ne génèrent ni régression fonctionnelle, ni régression technique, ni régression au niveau des standards d'accessibilité, de sécurité, d'utilisabilité, de référencement ou de gestion des données appliqués - Le cas échéant, les scénarii de test automatisés sont mis à jour et intègrent les nouveaux développements réalisés - La documentation technique de l'application web est mise à jour