

## 5 – REFERENTIELS CONCEPTEUR DEVELOPPEUR FULL STACK

### BLOC : CADRER ET ORGANISER TECHNIQUEMENT UN PROJET INFORMATIQUE DE DEVELOPPEMENT

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
<b>CADRAGE TECHNIQUE D'UN PROJET INFORMATIQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des besoins du client</li> <li>- Choix de la stack technique</li> <li>- Participation à la rédaction du cahier des charges technique</li> </ul>	<p>Sélectionner l'environnement de développement en déterminant la stack technique afin de répondre aux besoins du client, analysés en amont</p> <p>Collaborer à la rédaction d'un cahier des charges technique structuré en réponse aux besoins fonctionnels exprimés afin de délimiter la finalité et le périmètre du projet informatique</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune à l'ensemble du bloc</b></p> <p>En individuel</p> <p>A l'aide d'outils bureautiques et de planification de projet</p> <p>A partir d'un cahier des charges fonctionnel il est demandé au candidat de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser les besoins du client</li> <li>- Choisir le stack technique</li> <li>- Rédiger un cahier des charges technique</li> <li>- Planifier la réalisation du projet de développement en plusieurs étapes</li> </ul>	<p>✓ Le candidat présente un schéma d'architecture simple avec les rôles, les avantages et les liens de chaque couche de l'empilement de technologies.</p> <p>✓ Le cahier des charges technique reprend les besoins fonctionnels spécifiés par le client.</p> <p>✓ Le candidat propose une organisation de projet basée sur un outil de gestion de projet.</p> <p>✓ Le candidat prévoit dans son organisation 3 types de tests de fonctionnalités : tests d'acceptation, technique et fonctionnelle.</p> <p>✓ Le plan de maintenance est décliné en 4 niveaux : en condition opérationnelle, préventive, corrective et évolutive.</p>
<b>CONTRIBUTION A L'ORGANISATION DE TRAVAIL SUR UN PROJET INFORMATIQUE</b>	<p>Participer à la mise en place d'une approche de gestion de projet, entre autres via une démarche et des points d'étapes, afin de rendre l'organisation de travail efficace</p>		
<b>ORGANISATION DE LA RECETTE</b>	<p>Déployer la recette en assurant plusieurs tests de fonctionnalités visant à vérifier la conformité de l'application/ du site au cours de son cycle de vie</p>		
<b>ORGANISATION DU PLAN DE MAINTENANCE</b>	<p>Mettre en œuvre un plan de maintenance informatique en le déclinant sous plusieurs niveaux, dans le but de préserver et développer les performances du système</p>		

## BLOC : CONCEVOIR ET DEVELOPPER DES INTERFACES GRAPHIQUES / FRONT-END

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'ÉVALUATION</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
<b>CONCEPTION DE L'ARCHITECTURE DE COMPOSANTS LOGICIELS POUR LE DEVELOPPEMENT D'INTERFACES GRAPHIQUES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de langage(s) appliqué(s) au développement</li> <li>- Utilisation de frameworks et librairies</li> </ul>	<p>Créer des pages web en utilisant les possibilités de mise en page et de mise en forme avancées pour développer des interfaces graphiques interactives et compatibles avec différentes tailles de terminaux</p> <p>Concevoir des interfaces front-end en tenant compte des normes graphiques et ergonomiques en vue d'améliorer l'expérience utilisateur</p> <p>Ecrire des algorithmes en utilisant la syntaxe spécifique d'un langage de programmation dans le respect des normes d'accessibilité et de qualité du code</p> <p>Concevoir des interfaces à l'aide de frameworks et librairies dans le but d'améliorer la qualité, la productivité et le travail en équipe</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune à l'ensemble du bloc</b></p> <p>En individuel</p> <p>A l'aide de langages appliqués au développement frameworks et librairies.</p> <p>A partir d'un cahier des charges fourni, il est demandé au candidat de réaliser une application interactive, et plus particulièrement de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mettre en page et en forme</li> <li>- La rendre compatible avec diverses tailles de terminaux</li> <li>- Développer des interfaces interactives</li> </ul> <p>Ceci sans reprendre le code d'une application existante ou des blocs de code dont il ne serait pas l'auteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La mise en forme et la mise en page sont adéquates avec les exigences du cahier des charges.</li> <li>✓ Le choix graphique est respecté sur l'ensemble des pages web.</li> <li>✓ Il existe une unité entre le graphisme du jeu et celui du site.</li> <li>✓ Le candidat a recours à une librairie pour proposer des fonctionnalités d'ergonomie poussées.</li> <li>✓ Les fonctionnalités sont en adéquation avec celles attendues dans le cahier des charges.</li> <li>✓ Les bonnes pratiques de programmation sont respectées.</li> <li>✓ Le candidat veille à la présentation du code et la clarté des commentaires.</li> <li>✓ Le candidat a réalisé un site adaptatif.</li> </ul>
<b>COMMUNICATION AVEC DES COMPOSANTS METIER A PARTIR DE L'INTERFACE GRAPHIQUE</b>	<p>Implémenter des méthodes de développement qui permettent à l'interface graphique de communiquer avec la couche métier d'une application</p>		

			<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Le candidat utilise uniquement les technologies autorisées et les langages sont utilisés dans leur dernière version.</li><li>✓ Les normes d'accessibilité sont respectées.</li><li>✓ Le code est indenté et commenté.</li><li>✓ La structure du code est cohérente au regard de la commande établie.</li><li>✓ Le site est compatible avec les terminaux et applications cités dans le cahier des charges.</li><li>✓ Le candidat a bien respecté les standards du métier.</li></ul>
--	--	--	---

## BLOC : CONCEVOIR ET DEVELOPPER DES INTERFACES METIERS / BACK-END

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'ÉVALUATION</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
<b>DEVELOPPEMENT DE COMPOSANTS METIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre de protocoles réseau</li> <li>- Conception de composants logiciels</li> </ul>	<p>Mettre en œuvre des protocoles réseau pour échanger avec la couche graphique et la couche d'accès aux données</p> <p>Concevoir et développer l'architecture de composants logiciels via l'utilisation de langage appliqués au développement ainsi que de patrons de conception, frameworks et librairies dans l'optique de développer des composants métier</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune à l'ensemble du bloc</b></p> <p>En individuel</p> <p>A l'aide de langages appliqués au développement, design pattern, frameworks et librairies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le candidat développe les fonctionnalités avec une approche CRUD (Create, Read, Update, Delete).</li> <li>✓ L'interface graphique de l'application s'appuie sur un protocole réseau pour échanger des données avec la couche métier.</li> <li>✓ La couche métier s'appuie sur un protocole réseau pour échanger des données avec la couche de données.</li> </ul>
<b>CONCEPTION DE COMPOSANTS DE DONNEES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modélisation des données</li> <li>- Manipulation des données</li> </ul>	<p>Concevoir et gérer la couche de persistance des données en ayant recours à l'algorithmie et la syntaxe d'un ou plusieurs langages appliqués au développement de composants d'accès aux données dans l'optique de gérer des données</p> <p>Manipuler des données dans un système de gestion de base de données afin de satisfaire les opérations de création, lecture, mise à jour et suppression de données</p> <p>Mettre en œuvre des protocoles réseau pour échanger avec la couche métier</p>	<p>A partir d'un cahier des charges fourni, il est demandé au candidat de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser une application client-serveurs.</li> </ul> <p>Ceci sans reprendre le code d'une application existante ou des blocs de code dont il ne serait pas l'auteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les normes de modélisation de base de données sont en adéquation avec le cahier des charges.</li> <li>✓ L'implémentation de fonctionnalités est en adéquation avec les exigences du cahier des charges.</li> <li>✓ Les bonnes pratiques de sécurité sont respectées lors des échanges de données entre les différentes couches et au sein des composants logiciels des différentes couches.</li> </ul>
<b>COMMUNICATION CLIENT/ SERVEUR</b>	<p>Ouvrir un canal de communication entre un client et un serveur à l'aide d'un protocole réseau afin d'échanger des données entre l'interface graphique et la couche métier d'une application</p>		

- ✓ Le candidat veille à la présentation du code et la clarté des commentaires.
- ✓ Le candidat utilise uniquement les technologies autorisées et les langages sont utilisés dans leur dernière version.
- ✓ Le code est indenté et commenté.
- ✓ La nomenclature des variables est pertinente.
- ✓ La structure du code est cohérente au regard de la commande établie.

## BLOC : INDUSTRIALISER ET GARANTIR LE DEVELOPPEMENT

<b>REFERENTIEL D'ACTIVITES</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>REFERENTIEL D'ÉVALUATION</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION</b>	<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>
AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITE LORS DE LA REALISATION D'UN PROJET INFORMATIQUE	<p>Travailler en équipe et de façon collaborative sur différentes versions de son projet en parallèle de la version principale en maîtrisant les outils de gestion de code source et de versioning afin de pérenniser le développement du projet</p> <p>Gérer les dépendances du projet via des outils appropriés dans l'optique d'assurer la traçabilité des frameworks et librairies utilisés</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune à l'ensemble du bloc</b></p> <p>En individuel</p> <p>A l'aide de langages appliqués au développement, design pattern, frameworks et librairies.</p> <p>A partir d'un code existant et partagé au candidat, il lui est demandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Récupérer et redéployer le code d'un projet existant sur un serveur local</li> <li>- L'analyser et le faire évoluer pour le mettre à jour et/ou développer de nouvelles fonctionnalités</li> <li>- Le mettre en ligne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le candidat conçoit une application web évolutive dans le temps, permettant un travail collaboratif et réutilisable par autrui.</li> <li>✓ Le candidat rédige les configurations d'un moteur de production.</li> <li>✓ Le candidat rédige les configurations d'un gestionnaire de dépendances.</li> </ul>

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>AMELIORATION DE LA QUALITE DU CODE PRODUIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factorisation du code</li> <li>- Généricité du code</li> <li>- Modularité du code</li> <li>- Documentation du code</li> </ul>	<p>Garantir la qualité du code en ayant recours aux principes de factorisation, généricité et modularité dans l'optique de rendre sa production évolutive</p> <p>Rédiger un code source en l'inscrivant dans une optique collaborative et évolutive afin de faciliter la maintenance du site/ de l'application</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le candidat a synthétisé le code-source.</li> <li>✓ Le candidat tient compte du principe de généricité dans ses propositions d'évolution.</li> <li>✓ Le candidat tient compte du principe de modularité dans ses propositions d'évolution.</li> <li>✓ Le candidat évalue la lisibilité du code-source.</li> <li>✓ Le candidat émet des préconisations en termes de documentation du code.</li> </ul>
<p>SECURISATION DU SITE/ DE L'APPLICATION</p>	<p>Identifier les points de vulnérabilité et niveaux de risques en matière de cybersécurité via l'utilisation de méthodes et outils de référence afin de prévoir la sécurisation du site / de l'application et protéger les données en ligne</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le candidat se base sur les recommandations de la fondation OWASP (Open Web Application Security Project) pour contrôler le niveau de sécurisation de son application.</li> </ul>

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle.



## **EVALUATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Description des modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par équivalence**

#### **Voie d'accès à la certification par la formation :**

- Validation des blocs de compétences par leurs modalités d'évaluations spécifiques
- Evaluation complémentaire : soutenance orale prenant appui sur une période d'application pratique en entreprise d'au moins 3 mois, évaluée par une grille tuteur.

#### **Voie d'accès à la certification par la VAE :**

Validation de l'ensemble des blocs de compétences par un dossier de valorisation et un entretien devant un jury.

#### **Parcours mixte :**

L'accès à la certification professionnelle est également possible par la mise en œuvre d'un parcours mixte (formation + VAE).