

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉTENCES
POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE
LA COMPOSANTE II-MINESEC



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF
COMPONENT II-MINESEC

GUIDE D'ÉVALUATION ET DE CERTIFICATION

SPECIALITE : **DEVELOPPEUR WEB**



AVANT PROPOS

Le curriculum de la spécialité Gros œuvre du bâtiment a été élaboré avec le financement des fonds IDA de la Banque Mondiale, dans le cadre du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE), avec la collaboration des experts du MINESEC, du MINEFOP, du MINESUP, du MINPOSTEL, de l'ANTIC et des professionnels des milieux du Numérique.

Ce curriculum a été développé en suivant le paradigme de l'Approche Par Compétences (APC), à la suite d'une étude de priorisation effectuée auprès des entreprises dans les régions du centre, du littoral, de l'ouest et du nord. Ainsi, la démarche a constitué à mener une Analyse des Situations de Travail dans les entreprises des régions ciblées, en vue de procéder au portrait le plus exhaustif possible des postes de travail portant les différents métiers qui constituent la spécialité Développeur WEB (DWEB).

Au bout du parcours jonché par des ateliers de rédaction et de validation animés par des Méthodologues experts en ingénierie de la formation selon l'APC, l'ensemble des documents constituant le curriculum de la spécialité ont été finalisés. Outre les Rapports d'Analyse des Situations de Travail par métier constituant la spécialité, ledit curriculum est constitué de cinq documents à savoir :

- Le Référentiel de Compétences de la spécialité ;
- Le Référentiel de Formation ;
- Le Guide Pédagogique ;
- Le Guide d'Evaluation et de Certification ;
- Le Guide d'organisation Pédagogique et Matérielle.

Le présent document est le **Guide d'Evaluation et de Certification** Son contenu est précisé dans la note introductive qui suit les remerciements.

Pour une mise en œuvre efficace et efficiente de ce curriculum, il est recommandé aux cadres de supervision pédagogiques et aux équipes pédagogiques d'avoir une bonne maîtrise de l'ensemble des documents.

Malgré le souci de clarté qui a conduit les équipes de conception des différents documents, les extraits présentés ci-dessus ne constituent pas une recette finie pour l'implémentation en situation de classe. Ainsi, l'exploitation bénéfique de ce curriculum est tributaire de la contextualisation qui en sera faite, pour prendre en compte les réalités de l'environnement d'apprentissage.

Le recours aux UPA, aux activités de terrain et d'entreprises, ainsi que l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) constituent des atouts majeurs pour la réussite de l'implémentation de ce curriculum.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	4
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	5
INTRODUCTION.....	7
TABLEAU DE SPECIFICATIONS – FICHE D’EVALUATION CERTIFICATIVE - DESCRIPTION DE L’EPREUVE	8
COMPETENCES PARTICULIERES	8
COMPETENCES GENERALES	28
CONCLUSION	40
BIBLIOGRAPHIE.....	41

EQUIPE DE PRODUCTION

SUPERVISION GENERALE

- Professeur Pauline EGBE NALOVA LYONGA, Ministre des Enseignements Secondaires
- Monsieur Issa TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

COORDINATION GENERALE

- Professeur Pierre Fabien NKOT, Secrétaire Général du Ministère des Enseignements Secondaires

COORDINATION TECHNIQUE

- Monsieur TICKI Alain Brice, Inspecteur Coordonnateur Général en charge de l'enseignement des Techniques Industrielles au Ministère des Enseignements Secondaires

METHODOLOGUES

- Dr Benjamin NKWANUI, Expert en Ingénierie de la Formation
- Monsieur BELANG Gaetang, Expert en Ingénierie de la Formation

CONCEPTEURS-REDACTEURS

- Monsieur Eric Cédric METOUNA DE NGOUDA, Expert en Développement Web
- Monsieur POKAM MBA Stève Loïc, Expert en Développement Web
- Monsieur GABFOUBE Victor, Cadre Cellule de la Planification/DPPC/MINESEC

REMERCIEMENTS

Le Professeur **Pauline EGBE NALOVA LYONGA**, Ministre des Enseignements Secondaires et Monsieur **Issa TCHIROMA BAKARY**, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle tiennent à remercier l'Unité de Coordination du PADESCE, les administrations partenaires et les professionnels qui ont pris part aux différents ateliers.

Ils adressent un merci particulier à :

L'UCP du PADESCE :

- Madame **MBENOUN Sophie Magloire**, Coordonnatrice Générale du PADESCE.
- Monsieur **NJOYA Jean**, Responsable de l'Ingénierie de la formation au PADESCE.
- Mme **MEDA Florence**, Experte Qualité au PADESCE ;

Les administrations :

- Monsieur **GABFOUBE Victor**, MINESEC
- Monsieur **MODEBOM Léopold**, MINESEC
- Monsieur **ADONG Joseph Landry**, MINESEC
- Monsieur **NGONO NDJANA Désiré**, MINESEC
- Dr. **NKAMGNIA Victorien**, MINESEC
- Monsieur **LEMANA GUY Emmanuel**, MINESEC
- Monsieur **TEDONGMOU Luc René**, MINESEC
- Monsieur **KOLOTO MPOKO Emmanuel Honoré**, MINESEC
- Madame **NTOLO Rose Basilide**, MINESEC

Les Professionnels :

- Monsieur **Éric Cédric METOUNA DE NGOUDA**
- Monsieur **POKAM MBA Stève Loïc**
- Dr **NJONBI Victor**
- Monsieur **DJOMGOUE YAPI Douglas Ismaël**
- Monsieur **YEMELE Paul**
- Monsieur **FOTSO Audrey**

Les Universitaires :

- Professeur **Ivo LEKE TAMBO**

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES	SIGNIFICATION
ANTIC	Agence Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication
APC	Approche par les Compétences
API	Application Programming Interface
AST	Analyse des Situations de Travail
CAO	Conception Assistée par Ordinateur
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
CMS	Content Management System
CPM	Critical Path Method
CRUD	Create, Read, Update, and Delete
CSS	Cascading Style Sheet (feuille de style en cascade)
Cx	Compétence x
DAO	Dessin Assisté par Ordinateur
DDL	Langage de définition de données
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Server
DOM	Document Object Model
DWEB	Développeur Web
ER	Entité-Rélation
GEC	Guide de devaluation et de Certification
HTML	Hypertext Markup Language
IDA	International Développement Association
IDE	Environnement de Développement Intégré
IP	Internet Protocol
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
MINESEC	Ministère des Enseignements Secondaires
MINESUP	Ministère de l'Enseignement Supérieur
MINPOSTEL	Ministère des Postes et Télécommunications
NIC	Network Interface Card
OSI	Open System Interconnected
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
PC	Personal Computer
PERT	Program Evaluation and Review Technique
PréAO	Présentation Assisté par Ordinateur
SGBD	Système de Gestion des Bases de Données
SLA	Service Level Agreement

SIGLES	SIGNIFICATION
SQL	Structure Query Language
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
TICE	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education
UCP	Unité de Coordination du Projet
UI	User Interface
UPA	Unité de Production et d'Application
USB	Universal Serial Bus
UX	User Xperience
VH	Volume Horaire
VLAN	Virtual Local Area Network
VPN	Virtual Private Network

INTRODUCTION

Le référentiel d'évaluation et de certification présente l'ensemble des actions à entreprendre pour assurer d'une part l'évaluation des acquis des apprenants pendant la formation et d'autre part, les performances des apprenants dans la perspective de la certification.

Le référentiel de formation apparaît sous forme des tableaux donc le premier, appelé tableau de spécification. Celui-ci présente par compétence la stratégie d'évaluation (produit ou processus), les critères d'évaluations et la pondération pour un total de 100%.

Le deuxième tableau, appelé fiche d'évaluation certificative revient sur les aspects tels que : les indicateurs, les critères d'évaluation puis précise les éléments d'observation, la décision de validation des indicateurs et le résultat énoncé en terme d'échec ou de réussite.

En dehors du seuil de réussite situé à 85%, la fiche d'évaluation certificative indique les remarques spécifiques à prendre en compte pendant l'évaluation, la règle de verdict qui est un critère éliminatoire. A la suite de ce tableau, on énonce enfin la description de l'épreuve, avec sa durée, son type (théorique ou pratique) et toutes autres informations nécessaires au déroulement harmonieux de l'épreuve en question.

**TABLEAU DE SPECIFICATIONS – FICHE D’EVALUATION CERTIFICATIVE -
DESCRIPTION DE L’EPREUVE**

COMPETENCES PARTICULIERES

TABLEAU DE SPECIFICATIONS				
Compétence N°10 : Développer les interfaces utilisateurs				
Type : Compétence particulière				
Eléments de compétences significatifs	Stratégie d’évaluation	Indicateurs	Critères d’évaluation	Pondération
Designer des Interfaces Utilisateurs	Produit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notions de colorimétrie et typographie ▪ Charte graphique ▪ Maquettage des interfaces 	Respect de la charte graphique	5
			Maquettage correct des interfaces	10
			Conformité de l’interface au cahier de charges et aux normes	10
			Conformité de l’interface aux principes de Conception Responsives	5
Développer des Interfaces Utilisateurs	Produit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Langage HTML ▪ Langage CSS ▪ Langage JavaScript ▪ Technique avancée de développement Front-end 	Structuration correcte d’une page web avec le langage HTML	10
			Mise en forme attractive du contenu avec le langage CSS	10
			Intégration cohérente du langage JavaScript dans les pages web	15
			Utilisation correcte des outils d’assistance au développement web côté client	15
Réaliser des tests sur les interfaces	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégie de testing ▪ Test unitaire et d’intégration UI ▪ Fiabilité des UI 	Pertinence de la stratégie de test élaborée	5
			Rédaction de tests unitaires et d’Intégration corrects pour les interfaces utilisateurs fiables	15
Seuil de réussite : 85%				
Règle de verdict : Non-respect des spécifications fonctionnelles				

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence N°10 : Développer les interfaces utilisateurs

Type : Compétence particulière

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notions de colorimétrie et typographie ▪ Charte graphique ▪ Maquettage des interfaces 	Respect de la charte graphique	Logo conforme au cahier de charges			5		
		Couleurs conforme au cahier de charges					
		Polices d'écritures conformes au cahier de charges					
	Maquettage correct des interfaces		Agencement correct des couleurs			10	
			Effet visuel attrayant				
	Conformité de l'interface au cahier de charges et aux normes		Interface conforme aux besoins fonctionnels du cahier de charge			10	
			Accessibilité conforme aux normes WCAG				
			Utilisation de fonctionnalités intuitives				
	Conformité de l'interface aux principes de Conception Responsives		Interface compatible avec la taille des écrans de PC			5	
			Interface compatible avec la taille des écrans de Tablettes				
Interface compatible avec la taille des écrans de Smartphone							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Langage HTML ▪ Langage CSS ▪ Langage JavaScript 	Structuration correcte d'une page web avec le langage	Code source lisible			10		
		Code source correctement structuré					

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technique avancée de développement Front-end 	HTML	Eléments visuels de la page web correctement structurés				
	Mise en forme attractive du contenu avec le langage CSS	Reproduction conforme à la maquette			10	
		Responsivité de la page web				
	Intégration cohérente du langage JavaScript dans les pages web	Interaction correcte avec le DOM			15	
		Gestion correcte des évènements				
		Communication asynchrone fonctionnelle et fluide				
	Utilisation correcte des outils d'assistance au développement web côté client	Pages web fonctionnelle			15	
		Page web responsive				
		Page web conforme à la maquette				
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégie de testing ▪ Test unitaire et d'intégration UI ▪ Fiabilité des UI 	Pertinence de la stratégie de test élaborée	Identification correcte des Ressources de test			5
Environnement de test correctement configuré						
Rédaction de tests unitaires et d'Intégration corrects pour les interfaces utilisateurs fiables		Cas des tests rédigés conforme à la stratégie			15	
		Respect de la stratégie dans l'exécution des tests				
		Absence de bugs				
Règle de verdict : Non-respect des spécifications fonctionnelles						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
<p>Remarques : Le critère d'évaluation sera considéré comme validé si au moins deux éléments d'observation sur trois sont corrects. Cependant, le critère d'évaluation "Utilisation correcte des outils d'assistance au développement web côté client" sera considéré comme non validé si la page web n'est pas conforme à la maquette.</p>						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Spécialité : Développeur Web

Compétence : Développer les interfaces utilisateurs

Renseignements généraux : L'épreuve a pour objectif d'évaluer la compétence de l'apprenant dans le développement d'interfaces utilisateurs en se basant sur les besoins des utilisateurs. Cette épreuve pratique se déroulera en trois parties :

- La première consistera à la conception des interfaces utilisateurs
- La seconde à leur développement,
- La troisième à la réalisation des tests sur ces interfaces. Cette épreuve pourra être administrée individuellement ou en groupes.

La durée estimée de l'épreuve est de **6 heures**.

Déroulement de l'épreuve : Les trois parties seraient organisées de la manière suivante :

- Une première partie évaluerait la capacité du candidat à utiliser des logiciels de DAO et de graphisme pour élaborer des maquettes d'interfaces web.
- Une deuxième partie évaluerait la capacité des candidats à utiliser des IDE et des Frameworks pour concevoir des interfaces utilisateurs fonctionnelles.
- Une troisième partie évaluerait la capacité des candidats à utiliser des IDE et des logiciels/API de tests pour réaliser des tests sur les interfaces utilisateurs.

Matériel nécessaire : Ordinateur, logiciels de DAO, logiciels de graphisme, Framework, IDE, API, etc...

Consignes particulières : Les supports d'évaluation peuvent être différents pour chaque groupe dans le cas d'une évaluation en équipe.

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence N°11 : Développer les fonctions du Back-End

Type : Compétence particulière

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Développer le back-end	Produit	▪ Programmation	Utilisation correcte des langages de programmation coté serveur	10
			Implémentation correcte des fonctions du Back-end.	15
			Application correcte des concepts de sécurité logicielle	15
			Utilisation correcte des Outils d'Assistance au Développement Web Côté serveur	15
Effectuer des tests unitaires et debugger	Processus	▪ Tests unitaires back-end	Exécution précise et rigoureuse des tests unitaires	15
			Débogage rapide et efficace	15
			Validation fiable et précise des modifications	15
Seuil de réussite : 85%				
Règle de verdict : Programmes ne répondent pas aux exigences fonctionnelles				

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence N°11 : Développer les fonctions du Back-End

Type : Compétence particulière

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
▪ Programmation	Utilisation correcte des langages de programmation coté serveur	Traduction correcte des algorithmes en programmes			10	
		Clarté du code				
	Implémentation correcte des fonctions du Back-end.	Authentification correcte des utilisateurs			15	
		Connexion correcte avec la base de données				
		Manipulation correcte de la base de données				
	Application correcte des concepts de sécurité logicielle	Gestion correcte des erreurs			15	
		Attribution correcte des privilèges				
		Gestion correcte des identifiants et informations sensibles				
	Utilisation correcte des Outils d'Assistance au Développement Web coté serveur	Manipulation correcte de la base de données			15	
		Authentification correcte des utilisateurs				
Intégration correcte d'une librairie						
▪ Tests unitaire back-end	Exécution précise et rigoureuse des tests unitaires	Environnement de test correctement configuré			15	
		Tests unitaires correctement				

		exécutés				
	Débogage rapide et efficace	Bugs correctement identifiés			15	
		Disfonctionnements correctement identifiés				
	Validation fiable et précise des modifications	Bugs corrigés			15	
		Disfonctionnements corrigés				
Règle de verdict : Programmes ne répondent pas aux exigences fonctionnelles						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarques : Le critère d'évaluation sera considéré comme satisfait si au moins un élément d'observation sur deux, ou au moins deux éléments d'observation sur trois, sont corrects. Cependant, le critère d'évaluation "Implémentation correcte des fonctions du back-end" sera considéré comme non satisfait si l'un de ses éléments d'observation est non satisfaisant						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Spécialité : Développeur Web

Compétence N°11 : Développer les fonctions du Back-End

Renseignements généraux : L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à Développer les fonctionnalités du back-end et à effectuer des tests unitaires sur le back-end
L'épreuve pourrait avoir une durée d'environ **06 heures**.

Déroulement de l'épreuve : L'examen serait divisé en trois parties distinctes :

- Une première partie pratique visant à évaluer les compétences du candidat en matière de programmation côté serveur.
- Une deuxième partie pratique sous forme d'étude de cas, demandant aux candidats de coder des fonctions manuellement et d'utiliser un Framework spécifique.
- Une troisième partie pratique qui se concentrerait sur la réalisation de tests unitaires sur les programmes développés au préalable.

Matériel nécessaire : Ordinateur, cahier de charges, Framework, IDE, ...

Consignes particulières : L'épreuve devra comporter deux parties. La première porte sur l'évaluation des capacités du candidat à coder manuellement et la seconde porte sur l'évaluation des capacités du candidat à se servir d'un Framework.

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence N°12 : Effectuer des tests fonctionnels et d'intégration

Type : Compétence particulière

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Planifier un test	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégie de test ▪ Organisation d'un test ▪ Gestion des risques 	Élaboration d'une stratégie complète de test	15
			Structuration précise du plan d'un test	15
			Respect des principes de Gestion Proactive des Risques	10
Concevoir un test	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboration des cas de test ▪ Conditions et données de test 	Élaboration des cas de test pertinents	15
			Identification précise des conditions et des données de test	15
Réaliser un test	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exécution de test ▪ Détection des problèmes au sein de la solution web ▪ Evaluation de la conformité de la solution web ▪ Documentation des résultats de test 	Exécution méticuleuse des tests	15
			Documentation rigoureuse des résultats	15
Seuil de réussite : 85%				
Règle de verdict : Non-respect de la stratégie dans exécution des tests				

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Spécialité : Développeur Web

Compétence : Effectuer des tests fonctionnels et d'intégration

N° : 12

Type : Compétence particulière

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégie de test ▪ Organisation d'un test ▪ Gestion des risques 	Élaboration d'une stratégie complète de test	Liste des ressources correctement Identifiées en fonction du test à effectuer			15		
		Scénarios de test correctement Identifiées en fonction du test à effectuer					
	Structuration précise du plan d'un test		Scénarios de test correctement structurés			15	
			Critères d'acceptation correctement définis				
	Respect des principes de Gestion Proactive des Risques		Identification correcte des risques techniques			10	
			Stratégie de minimisation des risques définie				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboration des cas de test ▪ Conditions et données de test 	Élaboration des cas de test pertinents	Cas des tests rédigés conforme à la stratégie			15		
		Toutes les fonctionnalités couvertes					
	Identification précise des conditions et des données de test		Conditions de tests correctement identifiées			15	
			Données de tests correctement identifiées				

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exécution de test ▪ Détection des problèmes au sein de la solution web 	Exécution méticuleuse des tests	Couverture de test élevée			15	
		Stratégie correctement respectée dans l'exécution des tests				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation de la conformité de la solution web ▪ Documentation des résultats de test 	Documentation rigoureuse des résultats	Résultats de tests correctement interprétés			15	
		Résultats de tests correctement documentés				
Règle de verdict : Non-respect de la stratégie dans exécution des tests						
SCORE					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
<p>Remarques : Le critère d'évaluation sera considéré comme conforme si au moins la moitié des éléments d'observation sont exacts. Cependant, si les résultats des tests ne sont pas interprétés de manière adéquate, le critère d'évaluation "Documentation rigoureuse des résultats" sera considéré comme non satisfait.</p>						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE
Spécialité : Développeur Web
Compétence 12 : Effectuer des tests fonctionnels et d'intégration
<p>Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la compétence de l'apprenant dans la réalisation de tests fonctionnels et d'intégration. Cette épreuve, à la fois théorique et pratique, peut être administrée individuellement ou en groupe aux candidats. La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 4 heures.</p>
<p>Déroulement de l'épreuve : L'épreuve pourrait être divisée en trois parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une première partie théorique évaluant l'aptitude du candidat à planifier les tests d'une solution web. ▪ Une deuxième partie pratique où le candidat devrait concevoir des tests pour une solution web. ▪ Enfin, une troisième partie pratique où le candidat devrait exécuter les tests sur une solution web.
Matériel nécessaire : Ordinateur, Application à tester, IDE, logiciels de tests, connexion internet,
Consignes particulières : Les 3 parties devraient être liées

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence N°14 : Déployer la solution web

Type : Compétence particulière

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Choisir l'hébergeur	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix des ressources ▪ Coût d'hébergement 	Choix adéquats des mesures de sécurité et des ressources à allouer.	15
			Evaluation optimale des coûts d'hébergement	15
Configurer l'environnement de déploiement	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures de sécurités ▪ Automatisation du processus de déploiement ▪ Monitoring 	Mise en place des mesures de sécurité fonctionnelles.	15
			Automatisation des processus de déploiement fonctionnels	10
			Établissement des mécanismes de surveillance (monitoring) conforme aux standards.	15
Mettre en production la solution en production	Produit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en production de la solution 	Système de sécurité fonctionnel	15
			Respect des critères de performances et de l'inclusion	15

Seuil de réussite : 85%

Règle de verdict : Lien de la solution inaccessible

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence : Déployer la solution web

N° :14

Type : Compétence particulière

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix des ressources ▪ Coût d'hébergement 	Choix adéquats des mesures de sécurité et des ressources à allouer.	Choix correct des ressources en fonction de l'application web à déployer			15	
		Choix correct des certificats de sécurité en fonction du niveau de sécurité de l'application				
	Evaluation optimale des coûts d'hébergement	Coût fixe minimisé			15	
		Coût variable optimisé en fonction de l'utilisation				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures de sécurités ▪ Automatisation du processus de déploiement ▪ Monitoring 	Mise en place des mesures de sécurité fonctionnelles	Certificats de sécurités fonctionnels			15	
		Pare-feu actif				
	Automatisation des processus de déploiement fonctionnels	Flux de déploiement automatisé			10	
		Surveillance et traçabilité automatisées				
	Établissement des mécanismes de surveillance (monitoring) conforme aux standards.	Surveillance des métriques de performance fonctionnelle			15	
		Surveillance des logs fonctionnelle				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en production de 	Système de sécurité	Authentification correcte des			15	

la solution	fonctionnel	utilisateurs				
		Gestion correcte des autorisations et des privilèges des utilisateurs				
	Respect des critères de performances et de l'inclusion	Application fluide et rapide			15	
		Critères d'inclusion pris en charge conformément au cahier de charge				
Règle de verdict : Lien de la solution inaccessible						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarque : Le critère d'évaluation sera jugé conforme si un élément d'observation est exact.						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Spécialité : Développeur Web

Compétence 14 : Déployer la solution web

Renseignements généraux : L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à déployer une solution web.

Cette épreuve pourrait être administrée individuellement.

L'épreuve pourrait avoir une **durée de 4 heures**.

Déroulement de l'épreuve : Les trois parties de l'épreuve pourraient être structurées de la manière suivante :

- Une première partie théorique évaluant l'aptitude du candidat à sélectionner le meilleur hébergeur sur le marché en fonction des besoins de déploiement de la solution web.
- Une deuxième partie pratique visant à évaluer la capacité des candidats à configurer un environnement de déploiement fiable et sécurisé.
- Enfin, une troisième partie pratique évaluant les compétences de l'apprenant dans le déploiement en production de la solution.

Matériel nécessaire : Ordinateur, serveurs, IDE, Connexion internet, certificats de sécurités, ...

Consignes particulières : La solution à déployer, l'espace d'hébergement, les certificats de sécurité et tout autre élément devant entrer dans la configuration de l'environnement de déploiement doivent être fournis aux candidats par l'examineur

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence : Assurer la maintenance de la solution web

N° :15

Type : Compétence particulière

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Réaliser le diagnostic d'une solution web	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la documentation technique ▪ Diagnostic de la solution 	Application des procédures de diagnostic de solutions web	15
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport de diagnostic 	Rédaction correcte du rapport de diagnostic	15
Corriger les défauts de fonctionnement de la solution web.	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation du rapport de diagnostic 	Application des mesures correctives appropriées.	10
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures correctives 	Effectuer correctement un back-up	15
Installer des mises à jour d'une solution web.	Produit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégration de nouvelles fonctionnalités 	Intégration correcte des nouvelles fonctionnalités dans la solution web	15
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimisation du code source de la solution 	Optimisation correcte du code source de la solution web	15
			Création des points de restauration	15
Seuil de réussite : 85%				
Règle de verdict : Non-respect des règles de sécurité logicielle				

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence : Assurer la maintenance de la solution web

N° : 15

Type : Compétence particulière

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation de la documentation technique ▪ Diagnostic de la solution 	Application des procédures de diagnostic de solutions web	Utilisation correcte des outils de diagnostic			15	
		Symptômes correctement listés				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport de diagnostic 	Rédaction correcte du rapport de diagnostic	Symptômes clairement détaillé			15	
		Respect de la structure du document				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploitation du rapport de diagnostic ▪ Mesures correctives 	Application des mesures correctives appropriées.	Mesures correctives pertinentes			15	
		Solution à nouveau fonctionnelle				
	Effectuer correctement un back-up	Planification adéquate des sauvegardes			15	
		Solution web correctement restaurée				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégration de nouvelles fonctionnalités ▪ Optimisation du code source de la solution 	Intégration correcte des nouvelles fonctionnalités dans la solution web	Tests correctement effectués sur les nouvelles fonctionnalités			15	
		Nouveaux modules fonctionnels				
	Optimisation correcte du code	Minimisation correcte du code			15	

	source de la solution web	Réutilisation correcte du code				
	Création des points de restauration	Fréquence adéquate des points de restauration			10	
		Points de restauration correctement créés				
Règle de verdict : Non-respect des règles de sécurité logicielle						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarques : le critère d'évaluation est considéré comme validé, si un élément d'observation sur deux est juste.						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	
Spécialité : Développeur Web	
Compétence 15 : Assurer la maintenance de la solution web	
Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la compétence de l'apprenant dans l'assurance de la maintenance d'une solution web. Cette épreuve, de nature pratique, peut être administrée individuellement ou en groupe aux candidats. La durée prévue pour cette épreuve est d'environ 2 heures	
Déroulement de l'épreuve : L'épreuve pourrait être divisée en quatre parties : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une première partie visant à évaluer l'aptitude du candidat à diagnostiquer une solution web. ▪ Une deuxième partie évaluant l'aptitude du candidat à apporter des corrections à une solution web. ▪ Une troisième partie évaluant l'aptitude du candidat à effectuer des mises à jour sur une solution web. ▪ Enfin, une quatrième partie évaluant l'aptitude du candidat à documenter ses interventions sur une solution web. 	
Matériel nécessaire : Ordinateur, Serveurs, solution web, connexion internet, IDE, modèle du rapport de maintenance de la solution web à remplir, éditeur de texte, ...	
Consignes particulières : Toutes les parties de l'épreuve sont liées.	

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence : Implémenter les bases de données

N° : 16

Type : Compétence particulière

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Modéliser les données	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle conceptuel de données ▪ Modèle logique des données ▪ Document de modélisation 	Modèle conceptuel de données cohérent	15
			Modèle logique des données cohérent	15
Créer les bases de données	Produit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Langage de définition des données ▪ Langage de manipulation des données ▪ Sécurisation des données 	Définition correcte de la base de données	15
			Manipulation correcte des données	15
			Utilisation des jointures des tables	15
			Utilisation correcte des triggers	10
			Application de mesures de sécurité sur les données	15
Seuil de réussite : 85%				
Règle de verdict : Modélisation inadéquate des données				

FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence : Implémenter les bases de données

N° : 16

Type : Compétence particulière

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Eléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèle conceptuel de données ▪ Modèle logique des 	Modèle conceptuel de données cohérent	Modèle conceptuel conforme aux exigences du cahier de charge			15	
		Cardinalités correctement respectées				

données ▪ Document de modélisation	Modèle logique des données cohérent	Règles de passage du MCD au MLD correctement respectées			15	
		Formes normales correctement respectées				
▪ Langage de définition des données ▪ Langage de manipulation des données ▪ Sécurisation des données	Définition correcte de la base de données	Base de données et tables correctement créés			15	
		Contraintes et relations entre les tables correctement gérés				
	Manipulation correcte des données	Insertion correcte des données			15	
		Lecture correcte des données				
		Suppression correcte des données				
		Modification correcte des données				
	Utilisation des jointures des tables	Combinaison des données			15	
		Optimisation des requêtes				
	Utilisation correcte des triggers	Mise à jour automatique des tables			10	
		Gestion des contraintes de données				
Application de mesures de sécurité sur les données	Attribution correcte des privilèges			15		
	Sauvegarde des données					
Règle de verdict : Modélisation inadéquate des données						
SCORE :						
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarques : Le critère d'évaluation sera considéré comme conforme si au moins un des éléments d'observation sur deux est exact. Cependant, la "Manipulation correcte des données" sera considérée comme non satisfait si l'un des éléments d'observation est incorrect.						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Spécialité : Développeur Web

Compétence 16 : Implémenter les bases de données

Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la compétence de l'apprenant en matière d'implémentation des bases de données. Cette épreuve, à la fois théorique et pratique, peut être administrée individuellement ou en groupe. La durée prévue pour cette épreuve est d'environ **4 heures**.

Déroulement de l'épreuve : L'épreuve pourrait être divisée en deux parties :

- Une première partie théorique visant à évaluer l'aptitude du candidat à modéliser les données.
- Une deuxième partie pratique visant à évaluer l'aptitude du candidat à mettre en place des bases de données sécurisées

Matériel nécessaire : Ordinateur, serveur, SGBD, ...

Consignes particulières : Les deux parties de l'évaluation doivent être liées

COMPETENCES GENERALES

TABLEAU DE SPECIFICATIONS				
Compétence : Rédiger le cahier de charge				
N° : 2				
Type : Compétence générale				
Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Décrire le contexte du projet	Processus	▪ Présentation de l'entreprise et du projet	Présentation claire du projet ;	15
		▪ Charte graphique	Définition correcte de la charte graphique.	15
Lister les spécifications du projet	Processus	▪ Spécifications techniques et fonctionnelles	Description correcte des spécifications fonctionnelles ;	15
			Description exacte des spécifications techniques.	15
Calculer le coût estimatif et les délais de réalisation du projet	Processus	▪ Calcul des coûts et du projet	Calcul correct du coût du projet	15
		▪ Délais de réalisation	Détermination correcte des délais de réalisation du projet	15
Rédiger le cahier de charges contractuel	Processus	▪ Rédaction du cahier de charges	Rédaction correcte du cahier de charges	10
Seuil de réussite : 85%				
Règle de verdict : Mauvaise estimation des coûts				

FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE						
Compétence : Rédiger le cahier de charge						
N° : 2						
Type : Compétence Générale						
Noms du candidat :						
Etablissement de formation :						
Date de l'évaluation :						
Noms et signature de l'évaluateur :						
Indicateurs	Critères d'évaluation	Eléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat

■ Présentation de l'entreprise et du projet	Présentation claire du projet	Besoins du client clairement décrits			15	
		Collecte exhaustive des exigences				
		Rédaction claire et structurée des exigences				
■ Charte graphique	Définition correcte de la charte graphique	Cohérence des couleurs			15	
		Lisibilité des polices des caractères				
		Police des caractères cohérente avec le style général de la solution web				
■ Spécifications techniques et fonctionnelles	Description correcte des spécifications fonctionnelles	Spécification fonctionnelles listées			15	
		Définition correcte des interactions des utilisateurs				
	Description exacte des spécifications techniques	Identification des technologies Requises et des Contraintes			15	
		Spécifications techniques listées				
■ Calcul des couts et du projet	Calcul correct du coût du projet	Utilisation de méthodes de calcul appropriées			15	
		Coût du projet correctement calculé				
■ Délais de réalisation	Détermination correcte des délais de réalisation du projet	Évaluation correcte des tâches et des dépendances			15	
		Estimation correcte du temps de réalisation				
■ Rédaction du cahier de charge	Rédaction correcte du cahier de charges	Clarté et précision du cahier de charge			10	
		Structure du cahier de charge respectée				
Règle de verdict : Mauvaise estimation des coûts						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						

DECISION :

Remarques : Le critère d'évaluation est considéré comme validé si au moins un élément d'observation sur deux est juste, ou si deux éléments sur trois sont justes

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Spécialité : Développeur Web

Compétence 2 : Rédiger le cahier de charge

Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la capacité de l'apprenant à rédiger le cahier des charges. Cette épreuve, de nature pratique, peut être administrée individuellement ou en groupe aux candidats. La durée prévue pour cette épreuve est d'environ **4 heures**.

Déroulement de l'épreuve : L'épreuve pourrait être divisée en quatre parties :

- La première partie évalue l'aptitude du candidat à présenter l'entreprise et l'environnement du projet.
- La deuxième partie évalue l'aptitude du candidat à lister les spécifications techniques et fonctionnelles du projet.
- La troisième partie évalue l'aptitude du candidat à calculer les coûts et à évaluer les délais du projet.
- La quatrième partie évalue l'aptitude du candidat à rédiger le cahier des charges.

Matériel nécessaire : Ordinateurs, logiciels de bureautique, supports techniques nécessaires pour l'épreuve

Consignes particulières : Le cahier des charges doit être un document préalablement défini et formaté par l'examineur. Les candidats sont uniquement chargés de le compléter selon les instructions données. Ils ne doivent pas modifier la structure du document, mais simplement fournir les informations requises dans les sections appropriées.

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence : Exploiter le matériel informatique

N° : 3

Type : Compétence générale

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Utiliser les composants et logiciels de l'ordinateur	Processus	▪ Spécifications et fonctions des composants matériels et logiciels	Identification correcte des spécifications des composants matériels et logiciels.	10
		▪ Configuration matérielle et logicielle	Installation et configuration correcte d'un système d'exploitation	15
			Installation et configuration correcte d'un logiciel d'application	15
Utiliser et Optimiser les Performances Matérielles	Processus	▪ Techniques de gestion des ressources matérielles	Utilisation optimale des techniques de gestion des ressources	15
		▪ Diagnostic d'un ordinateur	Diagnostic et réparation des composants défectueux	15
		▪ Gestion des composants défectueux	Virtualisation correcte d'un système d'exploitation	15
		▪ Mises à niveau du matériel	Mise à niveau correcte du matériel	15

Seuil de réussite : 85%

Règle de verdict : Non-respect des normes de sécurité

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence : Exploiter le matériel informatique

N° : 3

Type : Compétence générale

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs significatifs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
▪ Spécifications et fonctions des composants matériels et logiciels	Identification correcte des spécifications des composants matériels et logiciels.	Caractéristiques des composantes matérielles correctement identifiées			10	
		Caractéristiques des composantes logicielles correctement identifiées				
▪ Configuration matérielle et logicielle	Installation et configuration correcte d'un système d'exploitation	Bios correctement paramétré			15	
		Installation correcte du système d'exploitation				
	Installation et configuration correcte d'un logiciel d'application	Logiciel d'application correctement installé			15	
		Paramétrage correct des options de configuration				
▪ Techniques de gestion des ressources matérielles	Utilisation optimale des techniques de gestion des ressources	Partitionnement du disque dur			15	
		Défragmentation du disque dur				
▪ Diagnostic d'un ordinateur	Diagnostic et réparation des composants défectueux	Identification des composants défectueux			15	
		Remplacement des composants défectueux				
▪ Gestion des composants défectueux	Virtualisation correcte d'un système	Installation correcte d'une machine virtuelle			15	

	d'exploitation	Installation correcte d'un système d'exploitation dans la machine virtuelle				
▪ Mises à niveau du matériel	Mise à niveau correcte du matériel	Performance matérielle optimisée			15	
Règle de verdict : Non-respect des normes de sécurité						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarque :						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE
Spécialité : Développeur Web
Compétence 3 : Exploiter le matériel informatique
Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la capacité de l'apprenant à exploiter le matériel informatique. Cette épreuve, de nature théorique, doit être administrée simultanément à tous les candidats. La durée prévue pour cette épreuve est d'environ 6 heures .
Déroulement de l'épreuve : L'épreuve pourrait être divisée en deux parties : <ul style="list-style-type: none"> ▪ La première partie évalue l'aptitude du candidat à identifier les composants matériels et logiciels d'un environnement informatique. ▪ La deuxième partie évalue l'aptitude du candidat à utiliser et optimiser les performances matérielles.
Matériel nécessaire : Ordinateur, des systèmes d'exploitation, logiciels de virtualisation, kit de maintenance, des logiciels d'applications, Supports techniques nécessaires pour l'épreuve
Consignes particulières : Accorder un temps de préparation au candidat entre chaque activité

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence : Utiliser les outils de bureautique

N° : 4

Type : Compétence générale

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Créer des documents	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traitement de texte 	Effectuer correctement les opérations de traitement de texte,	15
			Effectuer correctement une présentation	15
			Effectuer correctement des calculs sur un tableur	15
Collaborer et partager efficacement des données	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versionning 	Utilisation correcte des logiciels de versionning	15
			Utilisation correcte des logiciels de stockage-crédation et partage des fichiers en ligne	15
Gérer le projet et suivre les tâches	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logiciels de suivi des tâches 	Utiliser les logiciels de suivi des tâches	10
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Méthodes de gestion de projet 	Appliquer les méthodes de gestion de projet	15

Seuil de réussite : 85%

Règle de verdict : Incapacité à fusionner les branches

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence : Utiliser les outils de bureautique

N° : 4

Type : Compétence générale

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
■ Traitement de texte	Effectuer correctement les opérations de traitement de texte,	Texte sans faute			15	
		Mise en forme respectée				
	Effectuer correctement une présentation	Mise en forme correcte du document			15	
		Agencement cohérent et correct des slides				
	Effectuer correctement des calculs sur un Tableur	Fonctions de calculs correctement utilisées			15	
		Création des tableaux croisés dynamique				
Insertion correcte des Graphiques						
■ Versionning	Utilisation correcte des logiciels de versionning	Fusion correcte des branches			15	
		Push correct des branches				
		Configuration correcte de l'environnement git				
	Utilisation correcte des logiciels de stockage- création et partage des fichiers en ligne	Documents en ligne correctement créé			15	
Autorisations correctement attribuées						
■ Logiciels de suivi des tâches	Utiliser les logiciels de suivi des tâches	Utilisation correcte du logiciel de suivi des tâches			10	
		Utilisation correcte				

		des fonctionnalités de collaboration et communication				
▪ Méthodes de gestion de projet	Appliquer les méthodes de gestion de projet	Durée du projet correctement calculée			15	
		Chemin critique correct				
Règle de verdict : Incapacité à fusionner les branches						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarques : Le critère d'évaluation est considéré comme validé si au moins un élément d'observation sur deux, ou si deux éléments sur trois, sont corrects.						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Compétence 4 : Utiliser les outils de bureautique

Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la capacité de l'apprenant à utiliser les outils de bureautique. Cette épreuve comprend à la fois une partie théorique et une partie pratique, et doit être administrée simultanément à tous les candidats. La durée prévue pour cette épreuve est d'environ **4 heures**.

Déroulement de l'épreuve : L'épreuve pourrait être divisée en trois parties :

- La première partie évalue l'aptitude du candidat à créer des documents.
- La deuxième partie évalue l'aptitude du candidat à collaborer et partager des fichiers.
- La troisième partie évalue l'aptitude du candidat à gérer le projet et effectuer le suivi des tâches.

Matériel nécessaire : Les logiciels de bureautiques, de suivi de projet, de versionning, de collaboration et les supports techniques nécessaires pour l'épreuve

Consignes particulières : Mettre un accent sur l'utilisation des outils de versionning

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

Compétence : Configurer les réseaux informatiques

N° : 5

Type : Compétence générale

Eléments de compétences significatifs	Stratégie d'évaluation	Indicateurs	Critères d'évaluation	Pondération
Configurer les équipements et les services.	Processus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuration des équipements ▪ Paramétrage des services réseau 	Segmentation correcte du réseau	15
			Adressage statique correcte des terminaux	15
			Adressage dynamique correcte des terminaux	10
			Configuration correcte des équipements	15
			Paramétrage correcte des services	15
			Configuration d'un réseau sans fil	15
			Configuration d'un réseau virtuel privé	15

Seuil de réussite : 85%

Règle de verdict :

FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

Compétence : Configurer les réseaux informatiques

N° : 5

Type : Compétence générale

Noms du candidat :

Etablissement de formation :

Date de l'évaluation :

Noms et signature de l'évaluateur :

Indicateurs	Critères d'évaluation	Éléments d'observation	Oui	Non	Pondération	Résultat
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuration des équipements ▪ Paramétrage des services réseau 	Segmentation correcte du réseau	Calcul correct des adresses et masques de sous réseau			15	
		Application correcte du calcul des masques de sous-réseaux variables				
	Adressage statique correcte des terminaux	Attribution manuelle des adresses IP.			15	
		Attribution correcte des masques de sous-réseaux				
	Adressage dynamique correcte des terminaux	Attribution des adresses IP à l'aide d'un serveur DHCP.			10	
		Gestion correcte des baux DHCP				
	Configuration correcte des équipements	Routeur correctement configuré et fonctionnel			15	
		Commutateur correctement configuré et fonctionnel				
	Paramétrage correcte des services	Services réseaux correctement paramétré (DNS, SMTP, DHCP, FTP, SSH, TELNET, ...)			15	
	Configuration d'un réseau sans fil	Configuration correcte d'un point d'accès			15	
		Gestion des SSID				
	Configuration d'un réseau	Protocoles de chiffrement et			15	

	virtuel privé	d'authentification correctement mis en place				
		Configuration correcte des tunnels VPN				
Règle de verdict : Non-respect des règles de sécurité						
SCORE :					100	
Seuil de réussite : 85%						
DECISION :						
Remarques : Le critère d'évaluation est considéré comme validé si au moins un élément d'observation est correct. L'épreuve doit inclure les éléments nécessaires pour évaluer la règle de verdict.						

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE
Compétence 5 : Configurer les réseaux informatiques
Renseignements généraux : L'objectif de cette épreuve est d'évaluer la capacité de l'apprenant à configurer des réseaux informatiques. Cette épreuve est de nature pratique et peut être administrée individuellement ou en groupe aux candidats. La durée prévue pour cette épreuve est d'environ 4 heures .
Déroulement de l'épreuve : L'objectif de l'épreuve est d'évaluer l'aptitude du candidat à configurer les équipements et services réseaux.
Matériel nécessaire : Ordinateur, matériels réseau, serveurs, CAO, supports techniques nécessaires pour l'épreuve, ...
Consignes particulières : L'examen peut se dérouler dans un simulateur de réseaux informatiques

CONCLUSION

Le principe directeur dans l'élaboration du Référentiel d'évaluation et de certification a été de garder à l'esprit que seuls les cœurs des compétences sont à évaluer de manière certificative. Même si l'approche a permis de disposer d'un contenu d'évaluation certificatif pour chaque module, les cadrages réglementaires qui seront développés par la suite, permettront de préciser la véritable architecture de ladite évaluation.

BIBLIOGRAPHIE

- AUF. (2018). *Initiative IDNEUF et leviers d'action pour l'enseignement supérieur proposés par L'AUF*. Récupéré de [https://idneuf-auf-org-prod.eu-de.mybluemix.net/wp-content/uploads/2018/240918_brochure_IDNEUF.pdf]
- Baptiste, J. L. (2009). *Merise guide pratique*. Editions ENI.
- Courtin, J., & Kowarski, I. (1998). *Initiation à l'algorithmique et aux structures de données* (2e éd., vol. 1). Dunod.
- Courtin, J., & Kowarski, I. (1998). *Initiation à l'algorithmique et aux structures de données* (2e éd., vol. 2). Dunod.
- Dürr, C., & Vie, J.-J. (2016). *Programmation efficace – Les 128 algorithmes qu'il faut avoir compris et codés en Python au cours de sa vie*. Ellipses.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1994). *Design patterns*. Vuibert.
- Heurtel, O. (2022). *PHP et MySQL* (5e éd.). Eni.
- Lai, M. (2000). *Penser objet avec UML et Java*. Inter Éditions.
- Legard, B., Bouquet, F., & Pickaert, N. (2011). *Industrialiser le test fonctionnel* (2e éd.). Dunod.
- Lemaingue, F., & Pillou, J.-F. (2020). *Tout sur les réseaux et internet* (5e éd.). Dunod.
- MINEPAT. (2020). *Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 pour la transformation structurelle et le développement inclusif* (1re éd.). [<http://minepat.gov.cm/fr/snd30/>]
- Organisation Internationale de la Francophonie. (2007). *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide d'évaluation*.
- Organisation Internationale de la Francophonie. (2007). *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires*.
- Organisation Internationale de la Francophonie. (2007). *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences*.
- Organisation Internationale de la Francophonie. (2007). *Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide pédagogique*.
- Pillou, J.-F. (2006). *Tout sur le développement logiciel* (3e éd.). Dunod.

- Pillou, J.-F., & Bay, J.-P. (2020). *Tout sur la sécurité informatique* (5e éd.). Dunod.
- Pillou, J.-F., & Caillerez, P. (2020). *Tout sur les systèmes d'information* (5e éd.). Dunod.
- Printz, J. (2012). *Architecture logicielle* (3e Ed). Dunod.
- Présidence de la République du Cameroun. (1998). *Loi N°98/004 du 4 avril 1998 d'orientation de l'éducation au Cameroun*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2012). *Décret N°2012/267 du 11 juin 2012, portant Organisation du Ministère des Enseignements secondaires*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2011). *Décret N° 2011/408 du 09 décembre 2011 portant organisation du Gouvernement*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2020). *Loi N° 2020/010 du 20 juillet 2020 régissant l'activité statistique au Cameroun*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2018). *Décret N°2018/191 du 02 mars 2018, portant réaménagement du gouvernement*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2019). *Décret N°2019/002 du 04 janvier 2019, portant réaménagement du gouvernement*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2023). *Loi N°2023/009 du 25 juillet 2023, portant charte de protection des enfants en ligne au Cameroun*.
- Présidence de la République du Cameroun. (2012). *Loi N°2010/012 du 21 décembre 2010 relative à la cybersécurité et à la cybercriminalité au Camerounais*.
- Pujolle, G. (1094). *Les réseaux*. Eyrolles.
- République du Cameroun. (2009). *Cameroun Vision 2035, Juin 2009*.
- Soutou, C. (2022). *Modélisation des bases de données*. Eyrolles.
- Tanenbaum, A. S. (2009). *Modern operating systems* (3rd ed. International ed.). Pearson Education.
- Tanenbaum, A. S., Feamster, N., & Wetherall, D. (2022). *Réseaux* (6e éd.). Pearson.