

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



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND
SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF
COMPONENT II

REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Selon l'Approche Par Compétences (APC)

REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCES (RMC)

SECTEUR : NUMERIQUE

METIER : DÉVELOPPEUR WEB

NIVEAU DE QUALIFICATION : TECHNICIEN



SUPERVISION ADMINISTRATIVE

Président :

- Mme FORCHAP ESANDEM Prudence, Secrétaire Général du Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle ;

Membres :

- M. EPOUNE YETNA Arsen, Inspecteur Général des Formations ;
- Mme BAYIHA Paulette Marceline, Coordonnateur Général du PADESCE.

SUPERVISION TECHNIQUE

- Mme MBENOUN, née NGO NGUIDJOL Sophie, CTC2 - PADESCE-MINEFOP ;
- M. IBRAHIM ABBA, DFOP-MINEFOP;
- M. NJOYA Jean, RIF/PADESCE ;
- Dr. Noël KONAI, RDLI 4a ;
- M. BONONGO Mathias, RDLI 5a.

ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL)

NOMS ET PRÉNOM	STRUCTURE
M. NJOYA Jean	PADESCE
Dr NOEL KONAI	MINEFOP
M. BONONGO Mathias	MINEFOP

EQUIPE DE REDACTION

Attributions	Noms et Prénoms	Fonction	Téléphone
Script	Mme TASSIE Marie Louise	CE/MINEFOP	699 92 21 85
Membres	M. DJOMGOUE YAPI DOUGLAS ISMAEL	Professionnel	695 80 30 93
	M. NGANSOP Henri Michel		677 64 80 48
	M. NAMEKONG DAGHA Sinclair		694 23 96 59

REMERCIEMENTS

Ce Référentiel de Métier – Compétences (RMC) a été élaboré et sera exploité grâce à l’impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l’Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du développement des Référentiels de Formation Professionnelle selon l’Approche Par Compétences (APC) au Projet d’Appui au Développement de l’Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l’Emploi (PADESCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l’Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation de la formation au métier de Développeur Web (Niveau de qualification : Technicien) et sa valorisation au Cameroun.

En outre, nous apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts-Métiers, Formateurs et Entreprises) dans le cadre de la rédaction des contenus du présent Référentiel de Métier – Compétences.

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l’expression de nos remerciements pour leurs disponibilités et leurs contributions.

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CMR	Cameroun
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
FPT	Formation Professionnelle et Technique
IGF	Inspection Générale des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
REF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi

TABLE DES MATIÈRES

SUPERVISION ADMINISTRATIVE	2
SUPERVISION TECHNIQUE.....	3
ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL)	4
EQUIPE DE REDACTION.....	5
A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES	10
B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION	11
C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL.....	13
D. DESCRIPTION GENERALE DU METIER DE DEVELOPPEUR WEB.....	13
PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE LA SITUATION DE TRAVAIL (AST).....	18
I.1. DEFINITION DES TERMES USUELS	19
I.2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS	20
I.3. PROCESSUS DE TRAVAIL.....	23
I.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE.....	23
I.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES.....	28
I.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION.....	30
DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES.....	31
II.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES.....	32
II.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.....	32
II.4. MATRICE DES COMPETENCES.....	33
COMPETENCE 01: COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL DANS LES DEUX LANGUES OFFICIELLES	35
COMPETENCE 02 : PREVENIR LES ATTEINTES A L'HYGIENE, A LA SANTE, A LA SECURITE, A L'INTEGRITE PHYSIQUE ET A L'ENVIRONNEMENT	36
COMPETENCE 03 : UTILISER LES FONCTIONS DE BASE EN INFORMATIQUE.....	36
COMPETENCE 04: UTILISER L'ALGORITHMIQUE APPLIQUE EN CONTEXTE PROFESSIONNEL.....	37
COMPETENCE 05: ELABORER LE CALENDRIER D'ECHEANCIER DU PROJET ET LE BUDGET	37
COMPETENCE 06 : REALISER UNE ANALYSE TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DES BESOINS DU CLIENT	38
COMPÉTENCE 07 : CONCEVOIR L'ARCHITECTURE TECHNIQUE DU SITE	38
COMPÉTENCE 08 : REALISER LE FRONT – END.....	39
COMPÉTENCE 09 : APPLIQUER LES TECHNIQUES DE MODELISATION DE BASE DE DONNEES.....	39
COMPÉTENCE 10 : REALISER LE BACK-END	40
COMPÉTENCE 11 : REALISER LES TESTS FONCTIONNELS ET D'INTEGRATIONS.....	40
COMPÉTENCE 12 : METTRE L'APPLICATION EN LIGNE	41
COMPÉTENCE 13 : REDIGER LA NOTICE D'UTILISATION ET LE MANUEL D'ADMINISTRATEUR	41
COMPÉTENCE 14 : REALISER LA MAINTENANCE	42
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	43

INTRODUCTION

La Stratégie Nationale de Développement du Cameroun (SND30) assure que « la gouvernance est le socle sur lequel repose la transformation structurelle de l'économie du Cameroun, le développement du capital humain ainsi que l'amélioration de la situation de l'emploi. ». Elle prescrit en matière de formation professionnelle de s'orienter vers une ingénierie qui prenne en compte les politiques, les outils d'accompagnement et de planification pédagogiques. Ces politiques et outils doivent être de nature à favoriser la mise en œuvre des démarches de conception, d'organisation, d'exécution et d'évaluation des actions de formation.

Dans cette perspective, le Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle a choisi l'Approche Par Compétence (APC) comme méthode pédagogique à appliquer pour l'élaboration des Référentiels de Formation Professionnelle. Cette méthode a comme avantage d'améliorer :

- L'adéquation formation-emploi ;
- La gestion des besoins réels en ressources humaines de l'économie ;
- La définition des compétences inhérentes à l'exercice de chaque métier ;
- La contribution du monde professionnel dans l'atteinte des objectifs pédagogiques assignés.

L'objectif principal du projet est donc de développer, dans le cadre d'un partenariat novateur entre les pouvoirs publics et le secteur privé, une offre de formation professionnelle de qualité, répondant aux besoins de compétences exprimés par les Entreprises en matière d'Ouvriers et des Techniciens qualifiés.

Naturellement, la concrétisation, sur le plan opérationnel, d'une aussi grande ambition, reste largement tributaire de la conception, la planification, l'élaboration et la mise en œuvre réussie d'un plan de développement des compétences adossé sur une approche méthodologique susceptible de favoriser l'atteinte des objectifs aussi bien au niveau institutionnel, qu'à celui de la cible.

Aussi, la démarche pédagogique centrée sur l'ingénierie de formation professionnelle suivant l'Approche Par Compétence, de par la pertinence des résultats économiques qu'elle a permis d'atteindre sous d'autres cieux, se révèle être un précieux outil sur lequel les pouvoirs publics et la communauté de la formation professionnelle au Cameroun ont jeté leur dévolu dans le processus de la recherche de la consolidation de l'accès à l'emploi décent des jeunes et autres candidats à l'insertion ou à la réinsertion professionnelle.

Cette démarche ci-dessous présentée, vise pour l'essentiel à pourvoir les candidats au très fluctuant et très exigeant marché de l'emploi, des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être les rendant aptes à s'auto employer, ou à s'insérer efficacement dans une chaîne de production des valeurs, des biens et des services nécessaires à l'amélioration des performances économiques dans un cadre local, national ou global donné et ainsi, de contribuer de manière efficiente aux transformations socio-économiques correspondantes.

Ainsi compris, le référentiel de formation et des compétences dont la présente production est méthodologiquement liée à la démarche en question, se veut un outil pratique de référence à La disposition des formateurs dans le métier de Développeur Web.

A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES

L'ingénierie pédagogique est centrée sur les outils et les méthodes conduisant à la conception, à la réalisation et à la mise à jour continue des Référentiels de Formation ou programmes de formation ainsi que des Guides Pédagogiques qui en facilitent la mise en œuvre. L'ingénierie pédagogique est un processus linéaire basé sur trois axes fondamentaux :

1) la détermination et la prise en compte de la réalité du marché du travail, tant sur le plan global (situation économique, structure et évolution des emplois) que sur un plan plus spécifique, liées à la description des caractéristiques d'un métier et à la formulation des compétences attendues pour l'exercer. Il s'agit du Référentiel de Métier – Compétences ;

2) le développement du support pédagogique tel que le Référentiel de Formation, le Référentiel d'Évaluation, divers documents d'accompagnement destinés à appuyer la mise en œuvre locale et à favoriser une certaine standardisation de la formation (Guides d'Organisation Pédagogiques, Guides d'Organisation Pédagogiques et Matérielles, ...) ;

3) la mise en place, dans chaque Structure de formation, d'une approche pédagogique centrée sur la capacité de chaque apprenant à mobiliser ses connaissances dans la mise en œuvre des compétences liées à l'exercice du métier choisi.

Plus précisément, la démarche d'ingénierie en APC prend appui sur la réalité des métiers en ce qui concerne :

- Le contexte général (l'analyse du marché du travail et les études de planification) ;
- La situation de chaque métier (l'Analyse de Situation de Travail) ;
- La formulation des compétences requises et la prise en considération du contexte de réalisation propre à chaque métier (le Référentiel de Métier-Compétences) ;
- La conception de dispositifs de formation inspirés de l'environnement professionnel ;
- La détermination du niveau de performance correspondant au seuil du marché du travail ;
- L'élaboration des Référentiels de Formation et d'Évaluation basés essentiellement sur les compétences requises pour exercer chacun des métiers ciblés ;
- La production, la diffusion et l'implantation de guides et de supports pédagogiques ;
- La mise en place de diverses mesures de formation et de perfectionnement destinées à appuyer le personnel des structures de formation ;
- La révision de la démarche pédagogique (formation centrée sur l'apprenant par le développement de compétences) ;
- La disponibilité de locaux et équipements permettant de créer un environnement de formation semblable à l'environnement de travail ;
- La collaboration avec le milieu du travail (exécution des stages, alternance École - Entreprise, ...).

En effet, l'APC repose sur deux grands paliers conduisant successivement au Référentiel de Métier-Compétences et au Référentiel de Formation.

Les déterminants (éléments essentiels) disponibles qui mènent au premier palier sont les données générales sur le métier tiré des études de planification, l'ensemble de la documentation disponible ainsi

que les résultats de l'AST. Quant au deuxième palier, les déterminants sont tirés du RMC, à savoir la matrice de compétences et la table de correspondance.

En mettant à contribution ces éléments et particulièrement les descriptions des tâches, opérations, processus, habiletés, attitudes et comportements généraux, on arrive à déterminer les compétences retrouvées dans le Référentiel de Métier – Compétences et celles développées dans le Référentiel de Formation.

B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION

Le Référentiel Métier – Compétences (RMC) a comme première finalité de tracer le portrait le plus fidèle possible de la réalité d'un métier et de déterminer les compétences requises pour l'exercer. Élaboré dans le cadre du développement d'un Référentiel de formation professionnelle, le Référentiel de Métier - Compétences sert ensuite de socle à la structure du futur référentiel de formation. Il peut également être utilisé comme document de base pour mettre en place une démarche d'apprentissage en milieu de travail. Utilisé à la fois aux fins de formation et d'apprentissage, le RMC contribue à assurer des bases similaires aux deux modes de développement des compétences (formation et apprentissage) et facilite la certification et la reconnaissance des compétences. Ce faisant, il balise ainsi la voie à la mise en place d'un système de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Le Référentiel de Métier – Compétences se réalise en deux étapes :

- **La production de l'Analyse de la Situation de Travail (AST) ;**
- **La détermination des Compétences liées au métier.**

La description exhaustive des composantes et des caractéristiques d'un métier (portrait) est réalisée au moyen de l'AST. Dans le cas du métier de Développeur Web, l'AST s'est déroulée dans les Régions du Centre, Littoral, Ouest, Nord, Extrême-Nord et Sud-Ouest.

En termes de démarche globale, il s'est agi : i) d'identifier les cibles à rencontrer (employeurs, employés, formateurs, etc.); (ii) d'élaborer des questionnaires spécifiques, sur la base du questionnaire général ; (iii) de produire le Rapport d'AST; (iv) d'organiser un atelier de validation des résultats de l'AST; (v) de rédiger le RMC. Les membres des focus groupes sont des acteurs rencontrés et des experts-métiers invités. Chaque groupe était animé par un méthodologue.

Comme il a déjà été mentionné, l'élaboration d'une compétence résulte d'une démarche de conception ou de dérivation qui doit respecter les principaux déterminants issus des travaux antérieurs, l'AST en particulier et présenter, sous forme d'énoncé, une compétence qui soit représentative de la démarche d'exécution d'une ou de plusieurs tâches ou qui est associée à la réalisation d'une activité de travail ou de vie professionnelle.

Les compétences présentées dans ce Référentiel de Métier – Compétences assurent une couverture complète des tâches et des opérations rattachées au métier de Développeur Web. Cette activité est certainement l'une des plus complexes de la production d'un Référentiel de Métier – Compétences ou de la réalisation d'un programme de formation.

Deux outils ont été utilisés pour faciliter le travail de l'équipe de production et la présentation de la démarche de conception ainsi que pour documenter systématiquement chaque étape de production. Ces

outils, que sont : la **Matrice des compétences** et la **Table de correspondance**, seront par la suite complétés et utilisés tout au long de la conception des référentiels de formation et d'évaluation, ainsi que des différents guides. Ils permettront de conserver l'unicité de la conception et la continuité du traitement de l'information relative à chaque compétence retenue. La matrice des compétences sera par la suite transposée en matrice des objets de formation lors de la production du référentiel de formation.

Le Référentiel de Métier - Compétences mènera plus tard à la réalisation des documents pédagogiques (référentiel de formation, référentiel d'évaluation, documents et guides d'accompagnement).

Toutes les étapes de réalisation de ces documents seront confiées à une équipe de production composée de spécialistes, d'experts en méthodologie en APC, de formateurs expérimentés et de spécialistes du métier.

L'Analyse de Situation de Travail (AST) est une étape importante dans le processus de développement d'un référentiel de formation professionnelle selon l'Approche par Compétences (APC). Elle implique les professionnels qui apportent des réponses appropriées aux besoins de formation. L'Analyse de Situation de Travail est une étape importante, participative qui encourage les partenariats entre les entreprises de toutes tailles (TPE, PME PMI, etc.), les organisations professionnelles et les structures de formation professionnelle. Cette implication interpelle les différents acteurs afin qu'ils participent activement à la mise en œuvre des projets de formation professionnelle pour l'emploi.

Le présent Référentiel de Métier – Compétences décrit les activités que l'apprenant mènera dans sa vie professionnelle dès la fin de sa formation. Il sert de point de repère commun aux différents acteurs des milieux socio-professionnels, aux formateurs, aux Structures de Formation et même aux différents Services en charge de la Gestion centrale de la Formation Professionnelle. Il comprend :

Partie 1. Les résultats de l'Analyse de Situation de Travail (AST) :

- a) Les définitions des concepts clés ;
- b) Le tableau des tâches et opérations;
- c) Le processus de travail;
- d) Les conditions de réalisation et les critères de performance ;
- e) Les connaissances, habiletés et attitudes;
- f) Les suggestions pour la formation.

Partie 2 : La présentation des compétences du référentiel :

- a) La présentation de la notion de compétence ;
- b) La liste des compétences particulières ;
- c) La liste des compétences générales ;
- d) La matrice des compétences ;
- e) La table de correspondance.

C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL

Le métier de Développeur Web consiste à créer, concevoir et maintenir des applications et des sites web. Il s'agit d'un travail qui peut être très varié en fonction des projets et des entreprises pour lesquelles le Développeur travaille.

En général, les tâches d'un Développeur Web incluent la création de la structure de base d'un site web, la programmation des fonctionnalités et l'intégration des différents éléments tels que les images, les vidéos, les formulaires, etc. Le Développeur Web est également responsable de la sécurité du site web, de son accessibilité et de son optimisation pour les moteurs de recherche.

En plus de ces tâches principales, le Développeur Web doit souvent collaborer avec des designers, des spécialistes du marketing, des analystes et des utilisateurs pour comprendre les besoins du projet et les intégrer dans le site web. Il doit également être capable de résoudre les problèmes techniques qui peuvent survenir, de s'adapter aux nouvelles technologies et de travailler en équipe.

D. DESCRIPTION GENERALE DU METIER DE DEVELOPPEUR WEB

TITRES	DESCRIPTIONS
Définition du métier	<p>Un Développeur Web est un professionnel de l'informatique spécialisé dans le développement des applications du web ou des applications qui sont exécutées à partir d'un serveur web sur un navigateur web.</p> <p>Il est capable de concevoir, développer et maintenir des sites internet selon les besoins des utilisateurs. Le Développeur Web joue à la fois un rôle d'étude et de conseil. Il doit pour cela respecter les contraintes liées à la sécurité comme : l'accessibilité, la confidentialité et l'intégrité.</p>
Risques pour la santé physique du travailleur	<p>Compte tenu de l'environnement de travail, le métier de Développeur Web comporte quelques risques qui sont : les aléas de la nature (conditions extrêmes du climat, pollution de l'air, bruits et vibrations, etc.), les maladies professionnelles provoquées par une position assise prolongée, les électrocutions..... Si la situation de travail n'est pas adaptée, le travail sur écran peut être à l'origine d'effets sur la santé tels que la fatigue visuelle, les Troubles Musculo Squelettiques (TMS) et le stress. Les observations cliniques des médecins du travail montrent chez les salariés de la filière, la fatigue mentale, les symptômes d'épuisement, les troubles du sommeil, les troubles dépressifs, l'anxiété... Les principales mesures de sécurité selon les professionnels du métier sont la vigilance, le respect des normes de sécurité individuelle en milieu de travail.</p>

<p>Facteurs d'évolution</p>	<p>Le principal facteur de stress est l'accomplissement des tâches difficiles à gérer. Viennent ensuite les tâches considérées comme « insignifiantes » et indignes du temps accordé. Le troisième facteur est la non reconnaissance des efforts fournis par les supérieurs ou les clients.</p> <p>Le secteur numérique suscite un grand intérêt au sein de la population camerounaise en raison des considérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le secteur renferme un fort potentiel d'emplois pour les jeunes; - Le secteur est très porteur car est en pleine émergence au Cameroun; - La rémunération est attrayante; - L'exercice de ce métier ne requiert pas nécessairement de longues études; - Le secteur est en pleine valorisation par les autorités du pays à travers la Stratégie Nationale de Développement (SND30), boussole de ses actions pour l'horizon 2035; - La promotion du genre constitue une option gouvernementale visant à permettre une représentativité équitable des filles dans tous les secteurs pour ce qui est de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur ou de l'accès à l'emploi.
<p>Accessibilité des femmes au métier</p>	<p>La présence des femmes dans le métier est faible. Toutefois, les femmes travaillent dans d'autres branches d'activités du secteur du Numérique pour d'autres spécialités telles que la Gestion Informatisée, la Bureautique, etc. En qualité de responsables dans les entreprises concernées, la quasi-absence des femmes dans le métier de Développeur Web se justifie par le fait qu'elles sont moins passionnées par le métier et en partie par les pesanteurs socioculturelles toujours présentes en raison d'un long héritage, laissant croire que ce métier n'est réservé qu'aux hommes.</p> <p>L'héritage laissent croire que ce métier est exclusivement réservé aux hommes, en raison des conditions difficiles de son exécution, des longs déplacements occasionnant parfois des absences prolongées hors de la famille et de l'endurance physique dans un environnement naturel souvent hostile (risques de piqûres par des insectes, la salissure, l'effort physique), pendant de longues durées de travail.</p>
<p>Conditions d'accès à la formation</p>	<p>L'accès à la formation est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Être âgées d'au moins dix-sept ans ; • Avoir un niveau de première ou équivalent ; • Subir avec succès un test de sélection à l'entrée.
<p>Secteur d'activités</p>	<p>Le Développeur Web travaille au sein d'une agence web, en freelance ou directement en entreprise de service numérique. Son rôle est de développer des interfaces web adaptées aux besoins de son client. Il peut s'agir de sites Intranet, de sites Internet, d'applications web ou d'outils en ligne. Le Développeur Web réalise son travail généralement pour son propre compte en tant que prestataire de services ou pour le compte des organismes tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises de services du numérique ; • Les Banques et Assurances; • Les Opérateurs de Téléphonie Mobile ; • Les grandes entreprises utilisatrices (industries, services) ; • Le secteur agricole (grosses coopératives, regroupements de producteurs etc.) ;

	<ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises de consulting, proposant leur expertise et leurs services dans les domaines suivants : objets connectés, big data, systèmes géomatiques et informatique nomade.
Fonctions	Planifier le travail, exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité et contrôler la qualité du travail...
Nature du travail	Champ professionnel : Développement Web
	Type d'emploi occupé : Technicien
	Classification type/Catégorie : Catégorie 8
	Types de produits, de résultats ou de services : <ul style="list-style-type: none"> • Site web; • Applications web; • Logiciels personnalisés; • Intégration de systèmes; • Optimisation pour les moteurs de recherche (SEO) ; • Sécurité des sites web; • Maintenance et assistance technique.
Evolution technologique	<p>Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans l'exercice de leur métier. Par exemple l'avènement des ;framework et CMS (Symfony, Laravel, Zend, CakePHP ; WordPress, Drupal) et les bibliothèques impactent sérieusement le métier du Développeur Web. Cette évolution technologique induit des conséquences sur la caducité des outils utilisés. Plus la technologie avance, plus le Développeur Web doit constamment s'adapter à la nouvelle réalité de son métier. De ce fait, un Développeur Web doit-être tout le temps à la veille technologique.</p> <p>Le métier Développeur Web est fortement influencé par l'évolution de la technologie du fait de l'apparition des sites web et de l'intelligence artificielle auxquels il faut s'adapter, la prolifération des plateformes numériques, des périphériques ou autres supports de communication qui nécessitent des contenus appropriés.</p>
Technologies utilisées	Le Développeur Web utilise une variété de technologies pour concevoir, développer et maintenir des sites web et des applications web. Il utilise des langages de programmation, des frameworks, des bibliothèques, des gestionnaires de contenus, des bases de données, des outils de gestion de versions, des serveurs web et des services de cloud computing pour accomplir son travail.
Conditions de travail	Lieux de travail : Bureau
	Types d'entreprise : Établissement, PME, sociétés, coopératives, GIC, etc.
	Environnement de travail : Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable. Il travaille sur un ordinateur généralement accompagné de deux (2) écrans, un écran pour écrire le code et un autre écran pour visualiser le résultat à l'aide d'un navigateur. Il est curieux, autonome, créatif et dispose de grandes capacités d'adaptation.
	Environnement technique : <i>Processus de travail</i> <ul style="list-style-type: none"> • Planifier le travail ; • Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité ;

- Contrôler la qualité du travail.

Équipements et outillages utilisés :

- Ordinateur performant ;
- Éditeurs de code ;
- Les gestionnaires de contenus (CMS) ;
- Systèmes de gestion de version ;
- Navigateurs web ;
- Environnements de développement intégrés (IDE) ;
- Systèmes d'exploitation ;
- Les serveurs web ;
- Services de cloud computing pour développer, tester et déployer des sites web et des applications.

Équipement et outillage

- Ordinateur : Le programmeur web a besoin d'un ordinateur puissant avec une bonne quantité de mémoire vive (RAM) et un processeur rapide pour exécuter les applications de développement de manière fluide ;
- Editeur de code : Les éditeurs de code tels que Sublime Text, Atom, Bloc note, Notepad++, etc. sont des outils essentiels pour tout programmeur web. Ces outils permettent de créer, de modifier et de tester le code source des sites web et des applications ;
- Les gestionnaires de contenus (CMS : WordPress, Drupal...) : ils facilitent le développement web en permettant au développeur de focaliser son attention sur le contenu à afficher en faisant abstraction du code source ;
- Système de gestion de version : Les programmeurs web utilisent des systèmes de gestion de version tels que Git, SVN et Mercurial pour contrôler les versions de leur code source et collaborer efficacement avec d'autres membres de l'équipe ;
- Navigateur Web : Les programmeurs web utilisent des navigateurs tels que Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari et Microsoft Edge pour tester leurs sites web et leurs applications ;
- Environnement de Développement Intégrés (IDE) : Les IDE tels que Visual Studio Code, Eclipse, IntelliJ IDEA sont des environnements de développement complets qui offrent des fonctionnalités avancées telles que la détection d'erreurs de code, la coloration syntaxique, la compilation, le débogage, etc. ;
- Système d'Exploitation : Les programmeurs web travaillent souvent sur différents systèmes d'exploitation tels que Windows, Mac OS et Linux pour développer, tester et déployer des sites web et des applications ;
- Les serveurs web : les serveurs web sont des éléments clés pour la diffusion de contenu et l'accès aux applications web ;
- Services de cloud computing : Les programmeurs web utilisent souvent des services de cloud computing tels qu'Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud Platform pour héberger, déployer et tester leurs sites web et leurs applications.

	<p>Responsabilité et autonomie C'est la taille de l'entreprise qui détermine le degré de liberté du professionnel. S'il travaille à son propre compte, il s'organise à sa guise. Sur les projets plus importants, il opère sous les ordres d'un chef d'équipe. Il exerce durant la tâche la responsabilité partielle ou totale.</p> <p>Conditions d'exercice L'activité nécessite de maintenir des attitudes de concentration permanente, une position assise prolongée.</p> <p>Santé et sécurité Compte tenu de l'environnement de travail, le métier de Développeur Web comporte quelques risques liés à la position adaptée à son lieu de travail. Le Développeur Web est exposé à certaines maladies notamment le mal de dos, le mal des yeux, le mal des nerfs, etc. Les principales mesures de sécurité selon les professionnels du métier sont la vigilance et le respect des normes de sécurité en milieu de travail (bonne position assise, utilisation des protections d'écrans d'ordinateurs etc.). La manipulation du clavier avec des gestes répétitifs, le maintien des bras et des mains sur le clavier de l'ordinateur peut entraîner des Troubles Musculo Squelettiques (affections articulaires). Les symptômes tels que la fatigue mentale, les symptômes d'épuisement, les troubles du sommeil, les troubles dépressifs associés à ce métier sont liés aux stress. Le Développeur Web doit avoir des connaissances sur l'ergonomie au poste de travail et de logiciels (gestes et posture, taille des polices, couleurs, qualité des sièges, etc.). Il doit mobiliser plusieurs caractéristiques psychomotrices dont la coordination, l'attention, la dextérité et jouir de bonnes facultés de toucher et de locution.</p>
<p>Conditions d'entrée dans le marché du travail</p>	<p>Les Développeurs Web sont recrutés par les entreprises qui intègrent l'aspect numérique ou TIC dans leur gestion quotidienne ou celles offrant des services en lignes. Ils peuvent aussi travailler pour leur propre compte à travers une prestation de service aux clients.</p> <p>Le métier est ouvert aux personnes des deux sexes, âgées au moins de dix-sept ans, avec un niveau de première ou équivalent.</p>

**PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE LA SITUATION DE TRAVAIL
(AST)**

I.1. DEFINITION DES TERMES USUELS

Processus de travail	Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'un métier ou d'une profession.
Tâches	Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice du métier analysé. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'un métier, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.
Sous-tâches	Les sous-tâches sont les décompositions d'une tâche.
Opérations	Les opérations sont des actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte des résultats. Elles sont liées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes.
Conditions de réalisation	Elles font généralement référence à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation d'une tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que: <ul style="list-style-type: none">- Le degré d'autonomie (travail individuel, travail supervisé ou autonome);- Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ;- Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ;- Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes de clientes ou clients, données ou informations particulières, autres) ;- Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres) ;- les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).
Critères de performance	Ce sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou plusieurs aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que : <ul style="list-style-type: none">- La quantité et la qualité du résultat (précision du travail, seuil de tolérance, autres);- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires, mesures de sécurité et d'hygiène, autres) ;- L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, autres) ;- la rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution, autre).

I.2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

Le tableau des tâches et des opérations présentées ci-dessous est le résultat d'un consensus des professionnels du métier. Dans ce tableau, les tâches (l'axe vertical), sont numérotées de 1 à 10. Les opérations associées à chacune des tâches se trouvent à l'horizontal.

Aux fins de l'exercice, le tableau des tâches et des opérations définit le portrait du métier Développeur Web au moment de l'Analyse de la Situation de Travail. Le niveau de référence considéré est celui de l'entrée sur le marché de l'emploi.

Suite à l'identification des tâches et des opérations, l'ordonnancement général a été fait par consensus et proposé pour adoption par consensus. Les discussions avec les professionnels du métier laissent cependant comprendre que dans la pratique, bon nombre des tâches et opérations sont « dynamiques ». Elles sont parfois réalisées sans ordonnancement spécifique, au regard de la charge de travail journalière, des modalités prescrites par le chef d'atelier ou des priorités présentes en termes d'exécution des travaux.

Tableau des tâches.

N°	Tâches	Complexité des tâches
1.	Analyser les besoins fonctionnels	2
2.	Planifier les tâches du projet	4
3.	Analyser les besoins techniques	3
4.	Développer le front – end	3
5.	Modéliser les bases de données	4
6.	Développer le back-end	5
7.	Réaliser des tests	3
8.	Produire la documentation	2
9.	Déployer l'application web	3
10	Assurer la maintenance	3

Tâche plus complexe =5 ; Tâche moins complexe = 1

Tableau des tâches et des opérations

N.B : les opérations d'usinage peuvent se réaliser sur les machines-outils à commandes conventionnelles ou à commandes numériques.

TÂCHES	OPÉRATIONS			
1. Analyser les besoins fonctionnels	1.1. Recueillir le besoin du client	1.2. Elaborer le cahier des charges fonctionnel	1.3. Faire valider le cahier de charges fonctionnel par le client	/
2. Planifier les tâches du projet	2.1. Définir les délais (planning des tâches)	2.2. Elaborer un logigramme	2.3. Constituer les équipes de travail (répartir les tâches)	2.4. Définir le plan de livraison du projet
3. Analyser les besoins techniques	3.1. Choisir l'architecture à utiliser	3.2. Choisir les framework et les langages de programmation	3.3. Choisir les applications ou les logiciels	3.3. Choisir le nom de domaine et de l'hébergement
4. Développer le front – end	4.1. Choisir la charte graphique	4.2. Produire les maquettes des pages avec l'aide d'un infographe	4.3. Créer les interfaces utilisateurs	4.4 Tester les pages et les faire valider par le client
5. Modéliser les bases de données	5.1. Collecter les données	5.2. Produire le modèle conceptuel des données	5.3. Produire le modèle logique des données	5.4. Implémenter les bases de données
6. Développer le back-end	6.1. Implémentation logique des fonctionnalités	6.2. Tester le code implémenté	6.3. Débugger le code en cas d'erreurs	6.4. Faire valider la solution auprès du client
7. Réaliser des tests	7.1. Réaliser les tests fonctionnels	7.2. Réaliser les tests d'intégration	7.3. faire valider les tests par le client	/
8. Produire la documentation	8.1. Générer la documentation sur le fonctionnement du programme	8.2. Générer la documentation sur la méthode de création du programme	8.3. Générer la documentation sur l'utilisation du programme	8.4 Produire le manuel d'utilisateur et celui d'administrateur.

9. Déployer l'application web	9.1. Réserver un espace d'hébergement sur un serveur	9.2. Installer les logiciels de déploiement	9.3. Configurer les logiciels	9.4. Mettre en œuvre le déploiement de la solution
10. Assurer la maintenance	10.1. Consulter la boîte à suggestions	10.2. Recueillir les retours utilisateurs	10.3. Apporter des correctifs en cas de dysfonctionnement	10.4. Assurer les mises à jour et les mises à niveau de l'application Web

I.3. PROCESSUS DE TRAVAIL.

Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'une profession ou d'un métier.

Le processus de travail suivant est recommandé pour le métier Développeur Web, en raison des tâches retenues et de leur ordonnancement par les participants au focus group. Le processus présenté est assez générique pour coller aux différentes situations de travail des diverses fonctions du domaine :

- Planifier le travail ;
- Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité ;
- Contrôler la qualité du travail.

I.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE.

- **Les conditions de réalisation**

Les conditions de réalisation d'une tâche font généralement référence à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation de la tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que :

- Le degré d'autonomie (travail individuel ou en équipe, travail supervisé ou autonome);
- Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ;
- Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ;
- Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes de clientes ou clients, données ou informations particulières, autres);
- Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres);
- Les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).

- **Les critères de performance**

Ce sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer, si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou plusieurs aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que :

- La quantité et la qualité du résultat (nombre de pièces, précision du travail, seuil de tolérance, autres) ;
- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires et de vêtements protecteurs, mesures de sécurité et d'hygiène, ...) ;
- L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, ...) ;
- La rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution ...).

Les conditions de réalisation et critères de performance correspondant à chacune des tâches sont résumés dans les tableaux ci-après :

TACHE N° 1. Analyser les besoins fonctionnels	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières : À partir des consignes du chef du projet et des orientations du client.</p> <p>Conditions environnementales Doit travailler dans le calme.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne capacité d'écoute, • Prise des notes • Communication, • Esprit de discernement, • Capacité d'analyse des informations recueillies auprès du client, • Bonne capacité à amener le client à bien formuler ses besoins

TACHE N° 2. Planifier les taches du projet	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des procédés de planification.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes, logiciels de planification des projets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir traduire les besoins du client en tâches opérationnelles ; • Avoir un bon sens de l'organisation du travail ; • Avoir une bonne connaissance en ordonnancement des projets sous forme de tâches ; • Savoir utiliser judicieusement les moyens et le matériel.

TACHE N° 3. Analyser les besoins techniques	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des procédés techniques.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir traduire les besoins du client en tâches opérationnelles ; • Avoir un bon sens de l'organisation du travail ; • Avoir une bonne connaissance de la planification des projets ; • Avoir une bonne connaissance de la spécification technique des outils ; • Savoir utiliser judicieusement les moyens et le matériel.

TACHE N° 4. Développer le back-end	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des procédés techniques.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir des notions en infographie, design web ; • Avoir une bonne collaboration avec les infographes ; • Avoir une bonne notion de la hiérarchisation des pages web. • Savoir utiliser judicieusement les moyens et le matériel.

TACHE N° 5. Modéliser les bases de données	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome.</p> <p>Références Le cahier des charges, la documentation technique, manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des méthodes de modélisation.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne maîtrise des outils de modélisation • Bonnes notions en systèmes de gestion des bases de données • Bonnes connaissances en administration des bases de données • Utilisation judicieuse des moyens et matériels.

TACHE N° 6. Coder la solution	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome.</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des langages de programmation.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonnes maîtrises des outils de développement Web (langages de programmation avec un framework ou un CMS : <ul style="list-style-type: none"> ✓ HTML, CSS, JSON, XML PHP (Symfony, Laravel, Zend, CakePHP / WordPress, Drupal...) ✓ Ruby (Rails...) ✓ Python (Django, pyramid, Flask...) ✓ Java (Spring, Hibernate, Struts...) ✓ JavaScript (React.js, Ember.js, Vue.js...), • Bonnes connaissances sur l'utilisation d'internet ; • Passionné du développement web.

TACHE N° 7. Réaliser des tests	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, Etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des méthodes de tests.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne connaissance sur la configuration des serveurs web • Bonne connaissance à l'utilisation des navigateurs • Bonnes maitrises des outils de développement Web (langages de programmation avec un framework ou un CMS : <ul style="list-style-type: none"> ✓ HTML, CSS, JSON, XML PHP (Symfony, Laravel, Zend, CakePHP / WordPress, Drupal...) ✓ Ruby (Rails...) ✓ Python (Django, pyramid, Flask...) ✓ Java (Spring, Hibernate, Struts...) ✓ JavaScript (React.js, Ember.js, Vue.js...), • Bonnes connaissances sur l'utilisation d'internet.

TACHE N° 8. Produire la documentation	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et des modèles de rédaction des documents.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante multifonction, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne maitrise les fonctionnalités et l'architecture du site web ; • Bonne maitrise des outils bureautiques ; • Bonne maitrise du système de gestion des bases de données utilisées

TACHE N° 9. Déployer l'application web	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et les méthodes de déploiement.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne connaissance des fournisseurs d'accès à internet ; • Notions élémentaires sur les caractéristiques des serveurs ; • Bonne connaissance des protocoles de transfert de fichiers ; • Utilisation judicieuse des moyens et matériels.

TACHE N° 10. Assurer la maintenance	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p>Autonomie Le Développeur Web est autonome</p> <p>Références Le cahier des charges fonctionnel, la documentation technique, le manuel des procédures, etc.</p> <p>Consignes particulières À partir des consignes du chef du projet et les processus de maintenance.</p> <p>Conditions environnementales Le Développeur Web est appelé à travailler dans un emplacement intérieur, bien éclairé, bien aéré, propre, loin des bruits et confortable.</p> <p>Matériels/moyens Ordinateur, modem, clé USB, disque dur, imprimante, Blocs notes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne maîtrise sur la sécurité internet ; • Notions élémentaires sur les caractéristiques des serveurs ; • Bonne connaissance des protocoles de transferts de fichiers ; • Bonne maîtrise des langages de programmation ; • Utilisation judicieuse des moyens et matériels.

I.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES.

L'atelier d'Analyse de Situation de Travail a permis entre autres, la mise en évidence des connaissances, d'habiletés, et d'attitudes requises ou souhaitées pour l'exécution des tâches étudiées.

Les connaissances, habiletés et attitudes sont des valeurs transférables c'est-à-dire qu'elles sont applicables dans une variété de situations similaires. On ne peut donc les limiter à une seule tâche ou à une seule fonction. Ce sont des valeurs transversales entre les différentes fonctions d'un métier.

Les comportements se rapportent :

- A la dimension personnelle (compréhension de ses propres sentiments et émotions, résolution de conflits internes, autres) ;
- A la dimension interpersonnelle (communiquer avec les autres, motiver les autres et les intéresser, animer un groupe, autres) ;
- Aux attitudes ayant trait à la santé et à la sécurité, aux relations humaines, à l'éthique professionnelle, à d'autres éléments ;
- Aux attitudes ayant trait aux réflexes physiques, aux réflexes mentaux, à la façon d'agir dans des situations de travail particulières et à d'autres éléments.

Les participants ont été unanimes pour accorder le plus haut degré d'importance aux attitudes telles que l'esprit positif, l'endurance, la persévérance, le sens de l'ordre, l'intégrité et l'honnêteté. Les attitudes telles que le calme, la discipline et la capacité d'assimilation sont considérées comme des attitudes importantes toujours au regard de la nature particulière du métier.

Le tableau suivant montre les connaissances, habiletés psychomotrices, habiletés cognitives, habiletés perceptives et attitudes liées au métier de Développeur Web.

Connaissances	Habiletés	Attitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Calculs professionnels (mathématique appliquée) • Informatique • Langue anglaise / française (communication) • Règles sur qualité, hygiène, sécurité et environnement • Législation de travail 	<p>Habiletés cognitives :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résolution de problèmes ; - Capacité d'analyse ; - Capacité de synthèse ; - Explication de modes et de principes de fonctionnement ; - Conception de stratégies et de plans ; - Planification d'activités ; - Prise de décision ; - Fréquence d'exécution ; - Autres... <p>Habiletés psychomotrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipulation d'outils, d'appareils et d'instruments ; - Degré de dextérité ; - Degré de coordination ; - Qualité des réflexes ; - Autres. <p>Habiletés perceptives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perception de couleurs, de formes, de signes, de signaux, de codes; - reconnaissance des sons afin de diagnostiquer un problème 	<p>Sur le plan personnel, les attitudes peuvent avoir trait:</p> <ul style="list-style-type: none"> - À la gestion du stress ; - À la communication ; - À la motivation des autres ; - À la démonstration d'une attitude d'ouverture ; - Au respect des autres ; - Ponctualité ; - Honnêteté ; - Intégrité ; - Attitude positive ; - Entreprenant ; - Passionné ; - Sociable ; - Rigoureux ; - Responsable ; - Recherche de perfectionnement ; - Esprit d'initiative / Autonomie ; - Contrôle de ses sentiments et émotions ; - Résolution de conflits internes ; - Autres...

I.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION.

L'Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier de Développeur Web. Les principaux aspects qui ont fait l'objet de suggestions sont les suivants :

- Les modalités de formation (moyens didactiques, activités des apprenants, etc.) ;
- Les stages en entreprise (modalités, durée, fréquence) ;
- Les connaissances fondamentales (mathématique, algorithmique);
- L'évaluation et la reconnaissance des acquis de l'expérience qui est une autre voie d'accès à la certification ;
- La formation initiale qui regroupe un contenu de formation obligatoire.

Cependant, les connaissances de base en informatique (initiation à l'informatique, bureautique, internet) sont nécessaires à un développeur Web pour l'exercice de son métier.

De même, il a été mentionné que la connaissance de l'anglais ainsi que la capacité de pouvoir lire et comprendre des documents écrits sont des éléments importants pour exercer le métier.

Aussi, les entreprises sont disposées à recevoir les apprenants pour des stages d'imprégnation, d'une durée variant d'un (01) à trois (03) mois. Certaines d'entre elles en reçoivent déjà dans le cadre de stages académiques et professionnels.

DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES

II.1. PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE COMPETENCE PARTICULIERE

La **compétence** correspond à un savoir agir reconnu dans un environnement et dans le cadre d'une méthodologie définie. Les professionnels du métier expriment leurs manières d'agir, autrement dit leurs compétences, à travers des actes opératoires qui leur paraissent clés pour répondre aux enjeux de la situation.

Les **compétences générales** correspondent à des activités plus vastes qui vont au-delà des tâches, mais qui contribuent généralement à leur exécution. Elles requièrent habituellement des apprentissages de nature plus fondamentale, par exemple une compétence liée à la santé et à la sécurité au travail et doivent donc correspondre à des activités de travail à la « périphérie » des tâches, tout en y étant étroitement liées ou associées.

Les **compétences particulières** renvoient à des aspects concrets, pratiques, circonscrits et directement liés à l'exercice d'un métier. Elles sont directement liées à l'exécution des tâches et à une évolution appropriée dans le contexte du travail et visent surtout à rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier.

II.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES.

Suite aux informations présentées dans le rapport de l'AST, les compétences générales suivantes et correspondantes aux attitudes, habiletés et comportements attendus ont été retenues :

N°	Compétences générales	Tâches liées
01	Communiquer en milieu professionnel dans les deux langues officielles	1, 2, 3, 7,8,10
02	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	4,5,6,7,8,9,10
03	Utiliser les fonctions de base en informatique	2,3,4,5,6,7,8,9,10
04	Utiliser l'algorithmique appliqué en contexte professionnel	4,5,6,7,10
05	Elaborer l'échéancier et le budget du projet	1,2,3

II.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.

Les compétences particulières identifiées pour le technicien en Développement Web sont les suivantes :

N°	Compétences particulières	Tâches liées
06	Réaliser une analyse technique et fonctionnelle des besoins du client	1,2,3
07	Concevoir l'architecture technique du site	1,3
08	Réaliser le front – end	1,3,4
09	Appliquer les techniques de modélisation de base de données	1,5
10	Réaliser le back-end	5,6
11	Réaliser les tests fonctionnels et d'intégrations	4,5,6
12	Mettre l'application en ligne	4,5,6,9
13	Rédiger la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur	4,5,6,8
14	Réaliser la maintenance	4,5,6,10

II.4. MATRICE DES COMPETENCES.

- Présentation générale de la matrice.

La matrice des compétences présente l'ensemble structuré des compétences générales et particulières dans un lien dynamique. Elle comprend :

- Les compétences générales qui portent sur des activités communes à différentes tâches ou à différentes situations. Elles portent, notamment, sur l'application de principes scientifiques et technologiques liés à la fonction de travail ;
- Les compétences particulières qui visent l'exécution des tâches et des activités à l'intérieur de la fonction de travail et de la vie professionnelle ;
- Le processus de travail qui porte sur les étapes les plus significatives de la réalisation des tâches de la profession.

La matrice des compétences permet de voir les liens qui existent entre les compétences générales, placées à l'horizontale et les compétences particulières, placées à la verticale.

Le symbole (O) indique la présence d'un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.

Le symbole (Δ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape du processus.

La logique suivie au moment de la conception d'une matrice influe sur la séquence d'acquisition des compétences. Ainsi, la conception de la matrice s'est réalisée de manière à permettre d'une part, une progression dans la complexité des compétences à acquérir et d'autre part, l'établissement de liens favorisant l'intégration des compétences.

- Matrice des compétences.

MATRICE DES COMPÉTENCES												
		Compétences générales							Processus			
		Numéro de la compétence	Niveau de complexité / 10	Communiquer en milieu professionnel dans les deux langues officielles	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Utiliser les fonctions de base en informatique	Utiliser l' algorithmique appliqué en contexte professionnel	Elaborer le calendrier d' échéancier du projet et le budget	Planifier le travail	Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité	Contrôler la qualité du travail	Nombre de compétences
Développeur Web				01	02	03	04	05				05
Compétences particulières												
Numéro de la compétence				01	02	03	04	05				05
Niveau de complexité / 10				5	6	4	7	9				
Réaliser une analyse technique et fonctionnelle des besoins du client		6	6	O	O	O		O	Δ	Δ	Δ	
Concevoir l'architecture technique du site		7	6	O	O	O		O	Δ	Δ	Δ	
Réaliser le front – end		8	8	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	
Appliquer les techniques de modélisation de base de données		9	9	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	
Réaliser le back-end		10	9	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	
Réaliser les tests fonctionnels et d'intégrations		11	5	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	
Mettre l'application en ligne		12	6	O	O	O		O	Δ	Δ	Δ	
Rédiger la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur		13	4	O	O	O		O	Δ	Δ	Δ	
Réaliser la maintenance		14	6	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	
Nombre de compétences		09										14
Légende : Le symbole (O) indique la présence d'un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.												
Le symbole (Δ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape d'un processus.												

II.5. TABLE DE CORRESPONDANCE

- Présentation générale de la table

La table de correspondance ci-après présente quatorze (14) compétences retenues pour le métier de Développeur Web. Elle présente de façon détaillée chacune des compétences en identifiant précisément les éléments qui la caractérisent, de même que les déterminants tels que les connaissances et les habiletés. La table de correspondance contient diverses informations relatives au projet de formation. La première colonne présente, dans l'ordre, les compétences telles qu'elles apparaissent dans la matrice.

Dans la deuxième colonne, on retrouve, pour chacune des compétences, des indications sur la compétence de façon à baliser celle-ci et en préciser la teneur. Ces données sont présentées à titre indicatif de façon à rendre plus explicite l'énoncé de compétence. Il est important de retenir que ces indications constituent avant tout un premier déblayage pour mieux cerner la compétence. Ces indications ne sont pas nécessairement exhaustives. De plus, elles peuvent référer tant à des éléments de contenu, à des notions liées à l'acquisition de la compétence qu'à des éléments de cette compétence.

- Présentation du contenu de la table de correspondance.

COMPETENCE 01: COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL DANS LES DEUX LANGUES OFFICIELLES	
Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Traiter les informations2. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale3. Communiquer oralement4. Rendre compte de son activité	<p>AST Tâches : 1, 2, 3, 7,8,10</p> <p>Connaissances : Communication orale Rédaction des rapports, comptes rendus etc..</p> <p>Savoir-être et qualités : s'exprimer avec clarté, éloquence, capacité d'écoute dans les relations avec le personnel, capacité à gérer le stress et le temps, esprit d'analyse et de synthèse, autonomie, capacité d'observation, intuition...</p>

COMPETENCE 02 : PREVENIR LES ATTEINTES A L'HYGIENE, A LA SANTE, A LA SECURITE, A L'INTEGRITE PHYSIQUE ET A L'ENVIRONNEMENT

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> 1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail; 2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel; 3. Appliquer des mesures préventives liées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail; 4. Intervenir en situation d'urgence.; 5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles; 6. Développer un comportement écologiquement responsable. 	<p>AST Tâches: 4,5,6,7,8,9,10 Connaissances : Lois et normes du travail et de protection environnementale; risques et mesures de prévention : liées au comportement, aux objets manipulés ; Matériel et équipement de sécurité spécifiques; Savoir alerter et protéger : la coupure d'urgence, les téléphones d'alarme, les différents éléments du message d'alerte, les secours à contacter ; Mesures de premiers secours, la responsabilité pénale de l'entreprise.</p> <p>Savoir-être et qualités : habilités motrices et perceptives, vigilance, organisation et méthode.</p>

COMPETENCE 03 : UTILISER LES FONCTIONS DE BASE EN INFORMATIQUE

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> 1. Préparer son poste de travail; 2. Utiliser les fonctions de base d'un système d'exploitation; 3. Saisir des données; 4. Monter une présentation; 5. Naviguer sur Internet. 	<p>Tâches: 2,3,4,5,6,7,8,9,10 Connaissances : Généralités sur l'informatique ; l'ordinateur, risques et mesures de prévention, utilisation logiciel Word et Excel, internet, traitement de texte etc.</p> <p>Savoir-être et qualités : habilités motrices et perceptives, vigilance, rapidité...</p>

COMPETENCE 04: UTILISER L'ALGORITHMIQUE APPLIQUE EN CONTEXTE PROFESSIONNEL

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendre les notions de base de l'algorithmique 2. Évaluer la logique 3. Rédiger un algorithme 	<p>Tâches: 4,5,6,7,10</p> <p>Connaissances : généralités sur les mathématiques, généralités sur les algorithmiques, trigonométrie, statistique, probabilité....</p> <p>Savoir-être et qualités: Esprit de synthèse, Travail avec précision de manière ordonnée et méthodique, examen critique d'un problème, être patient et persévérant.</p>

COMPETENCE 05: ELABORER LE CALENDRIER D'ECHEANCIER DU PROJET ET LE BUDGET

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendre les notions de gestion de projet 2. Ordonnancer les tâches 3. Elaborer le budget 	<p>AST</p> <p>Tâches:1, 2, 3</p> <p>Connaissances : Généralités sur les notions de tâches, d'ordonnancement et de budgétisation</p> <p>Savoir-être et qualités : Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; examen critique d'un problème ; l'autonomie, la rigueur, la logique, l'esprit d'équipe</p>

COMPETENCE 06 : REALISER UNE ANALYSE TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DES BESOINS DU CLIENT

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre les notions de site web2. Identifier les besoins du client3. Elaborer les besoins du client	<p>AST</p> <p>Tâches: 1,2,3</p> <p>Connaissances: Communication, rédaction du compte rendu, rédaction des contrats, techniques de négociation, les types de cahiers de charges, offres et tarifs des hébergeurs web, types de site web.</p> <p>Habilités: Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques; esprit d'équipe; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation. Perception auditive, Manipuler les équipements.</p>

COMPÉTENCE 07 : CONCEVOIR L'ARCHITECTURE TECHNIQUE DU SITE

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre les notions de design2. Identifier les types d'arborescence3. Concevoir les types d'arborescence	<p>AST: tâches 1,3</p> <p>Connaissances : web design, UI et UX Design, maquettage, technique d'arborescence.</p> <p>Savoir-être et qualités: Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; créativité,</p>

COMPÉTENCE 08 : REALISER LE FRONT – END

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Identifier les langages de programmation client2. Rédiger les contenus3. Créer et intégrer les pages graphiques	<p>AST: tâches 1,3,4</p> <p>Connaissances : langage de programmation client (HTML, CSS, Javascript), les frameworks (jQuery, Angular, Bootstrap, Foundation, Semantic UI etc), la rédaction des contenus (textes, images, vidéos, podcast, etc.), les pages graphiques (page web), référencement.</p> <p>Savoir-être et qualités: Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; rigoureux, curieux, esprit de la recherche, patience.</p>

COMPÉTENCE 09 : APPLIQUER LES TECHNIQUES DE MODELISATION DE BASE DE DONNEES

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre les notions de modélisation2. Comprendre les notions de SGBD3. Créer la base de données	<p>AST: tâches 1,5</p> <p>Connaissances : types de SGBD (Microsoft Access, MySQL, Oracle Database, Microsoft SQL, etc), langages de modélisation (SysML; Business Process Modeling Notation, etc), logiciel de modélisation (Xplenty, ER / Studio, PowerAMC, Modélisateur de données Erwin, Modélisateur de données Oracle SQL Developer, Arches, etc)</p> <p>Savoir-être et qualités: Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; respect des conditions d'utilisation et des normes de modélisation des données.</p>

COMPETENCE 10 : REALISER LE BACK-END

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre les notions de langages de programmation serveur2. Comprendre les notions de serveur web3. Concevoir l'architecture logiciel4. Développer le back-end	<p>AST Tâches: 5,6</p> <p>Connaissances: notions de langage de programmation serveur (PHP, JAVA, Python, Ruby, JS (Node js) etc.), notions de la sécurité (Gestion de mot de passe, protection contre les injections SQL, chiffrement, protocole TLS, etc.), types de SGBD (Microsoft Access, MySQL, Oracle Database, Microsoft SQL, etc), listes des serveurs web back-end (Apache HTTPS Serveur, Nginx, etc.), l'architecture logicielle (Monolithique, client-serveur etc.), les types d'API (RESTful API, Grapht API, etc), les différentes techniques d'élaboration des systèmes de contrôle des versions (centralisé, décentralisé, hybride, temps réel)</p> <p>Habilités: Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, esprit d'équipe; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation, l'adaptation.</p>

COMPETENCE 11 : REALISER LES TESTS FONCTIONNELS ET D'INTEGRATIONS

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre les notions de test2. Préparer l'environnement de test3. Réaliser et valider les tests	<p>AST Tâches: 4,5,6</p> <p>Connaissances: outils de test (Selenium, Appuim, JUnit, TestNG, etc)</p> <p>Habilités: Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques, esprit d'équipe, rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation, ténacité etc.</p>

COMPETENCE 12 : METTRE L'APPLICATION EN LIGNE	
Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendre les notions de déploiement 2. Déployer le site web 3. Mettre le site web en production 	<p>AST Tâches: 4,5,6,9</p> <p>Connaissances: protocoles de transfert (FTP, SFTP, FTPS, TFTP etc.)</p> <p>Habilités: Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques; esprit d'équipe; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation, proactivité, veille technologique.</p>

COMPETENCE 13 : REDIGER LA NOTICE D'UTILISATION ET LE MANUEL D'ADMINISTRATEUR	
Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser un langage de communication et les outils bureautiques 2. Identifier les fonctionnalités de l'application 3. Elaborer la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur 	<p>AST Tâches: 4,5,6,8</p> <p>Connaissances: français et/ou anglais, les outils bureautique (MS word, publisher etc.), outil de conception des notices (Adobe InDesign, MadCap Flare, Doc-To-Help, RoboHelp)</p> <p>Habilités: Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques professionnel; esprit d'équipe; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation. Perception visuelle.</p>

COMPETENCE 14 : REALISER LA MAINTENANCE

Indications sur la compétence	Déterminants
<ol style="list-style-type: none">1. Comprendre les notions de maintenance préventive des sites web2. Appliquer les notions de maintenance curvative des sites web3. Utiliser les notions de maintenance évolutive des sites web	<p>AST</p> <p>Tâches: 4,5,6,10</p> <p>Connaissances: langages de programmation (Java, JavaScript, python, PHP, etc), CMS (WordPress, Joomla, etc), les outils de maintenance</p> <p>Habilités: Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques; esprit d'équipe; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation ténacité.</p>

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Jon Duckett : Auteur de "HTML & CSS: Design and Build Websites" publié en 2011 et "JavaScript & jQuery: Interactive Front-End Web Development" publié en 2014.
2. Steve Krug : Auteur de "Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability" publié en 2000 et "Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems" publié en 2009.
3. Ethan Marcotte : Auteur de "Responsive Web Design" publié en 2011, qui a popularisé le concept de conception web réactive.
4. Jennifer Niederst Robbins : Auteur de "Web Design in a Nutshell" publié en 1999 et "Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics" publié en 2018.
5. Bill Gates : Co-fondateur de Microsoft, il a publié en 1995 le livre "The Road Ahead" qui a exploré les implications de l'essor de l'informatique personnelle.
6. "Database Systems: Design, Implementation, and Management" par Carlos Coronel et Steven Morris (2007)