

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 FORMATION (RF)

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 KONAÏ, 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

TABLE DES MATIÈRES

<i>PRÉSENTATION DU REFERENTIEL DE FORMATION</i>	7
<i>SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION</i>	9
<i>PREMIÈRE PARTIE : ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION</i>	10
<i>ASPECTS DE MISE EN ŒUVRE</i>	14
<i>DONNEES ADMINISTRATIVES</i>	14
<i>BUTS DE LA FORMATION</i>	15
<i>INTENTIONS ÉDUCATIVES</i>	17
<i>MATRICE DES OBJETS DE FORMATION</i>	17
<i>LOGIGRAMME</i>	19
<i>DEUXIÈME PARTIE : PRESENTATION DES COMPÉTENCES DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION</i>	21
MODULE N° 01 : MÉTIER ET FORMATION.....	22
MODULE N° 02: COMMUNICATION	24
MODULE N° 03 : INSERTION DANS LA VIE SOCIALE.....	26
MODULE N° 04: SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	28
MODULE N° 05: INFORMATIQUE	30
MODULE N° 06: CALENDRIER D'ÉCHEANCIER DU PROJET ET LE BUDGET	31
MODULE N° 07: ALGORITHME	32
MODULE N° 08: ANALYSE TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DES BESOINS.....	33
MODULE N° 09: ARCHITECTURE TECHNIQUE D'UN SITE	34
MODULE N° 10 : FRONT – END.....	35
MODULE N° 11: MODÉLISATION DES BASE DE DONNÉES	37
MODULE N° 12: BACK-END	38
MODULE N° 13: TESTS FONCTIONNELS ET D'INTEGRATIONS.....	39
MODULE N° 14: DEPLOIEMENT DU SITE.....	40
MODULE N° 15: NOTICE D'UTILISATION ET LE MANUEL D'ADMINISTRATEUR.....	41
MODULE N° 16: MAINTENANCE.....	42
MODULE N° 17: LÉGISLATION DU TRAVAIL.....	44
MODULE N° 18: ENTREPRENEURIAT	45
MODULE N° 19: INTÉGRATION EN MILIEU DE TRAVAIL.....	47
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	49

PRÉSENTATION DU REFERENTIEL DE FORMATION

L'Approche par Compétences (APC) a été conçue à partir de théories et de modèles connus et diffusés dans la littérature spécialisée en sciences de l'éducation. Il s'agit d'une approche éprouvée qui a évolué au Québec (Canada) à l'intérieur de la production de programmes d'études depuis 30 ans et qui a été adoptée par l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF).

L'APC est, pour l'essentiel, une démarche de conception de référentiels de formation reposant sur l'analyse des tâches accomplies dans le cadre d'un métier ou d'une profession et sur leur traduction en compétences.

L'APC, pour l'enseignement en formation professionnelle et technique, se traduit par une philosophie d'intervention visant à amener l'apprenant à mobiliser des ressources individuelles et externes, à agir, à réussir et à progresser dans différents contextes, selon des performances définies, avec tous les savoirs nécessaires. L'approche par compétences se réalise à travers des situations reflétant la vie professionnelle et personnelle.

En formation professionnelle et technique, les référentiels de formation visent d'une part à former des personnes qui auront les compétences nécessaires pour réussir leur intégration sur le marché du travail, à exercer leur métier, à évoluer dans leur exercice professionnel, et d'autre part à répondre aux besoins de main-d'œuvre qualifiée. Bien qu'il existe plusieurs définitions de la notion de compétence, le secteur de la formation professionnelle et technique la décrit comme *le pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser adéquatement des tâches, des activités de vie professionnelle ou personnelle qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs (connaissances et habiletés de divers domaines, stratégies, perceptions, attitudes, etc.)*.

L'élaboration de référentiels de formation s'insère dans un processus qui va de l'analyse des besoins de formation au suivi de l'implantation des référentiels de formation. Le schéma ci-après présente les étapes de conception d'un référentiel de formation. Toutes ces étapes permettent de définir les composantes d'un référentiel de formation et de faire en sorte que, chaque fois, ce qui suit dérive de ce qui précède.

Processus d'élaboration d'un référentiel de formation

Planification

- Étude sectorielle et préliminaire des besoins en compétences (ESPBC)
- Orientations de développement des curricula

Conception et production

- Analyse de la situation de travail
- Définition des buts et des compétences du Référentiel Métier-Compétences (RMC)
- Rédaction du Référentiel de Formation (RF)
- Validation du Référentiel de Formation (RF)
- Rédaction du Guide Pédagogique (GP)
- Rédaction du Référentiel d'Évaluation et de

	Certification (REC) - Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle (GOPM)
Application et suivi	- Expérimentation - Approbation du référentiel de formation - Implantation - Collecte de données sur l'application des référentiels de formation conduisant à une actualisation, s'il y a lieu

En formation professionnelle et technique, le référentiel de formation est un ensemble cohérent et significatif de compétences à acquérir. Celles-ci sont traduites soit en comportement soit en situation. Le référentiel de formation est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois des facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail, les buts ainsi que les moyens pour atteindre les compétences.

Le référentiel de formation constitue un outil de référence en matière d'enseignement et d'apprentissage. Les compétences du référentiel de formation présentent une description des résultats attendus par la formation. Ils ont une influence directe sur le choix des activités d'apprentissage et sur l'enseignement. Par ailleurs, le référentiel de formation ne comprend pas les activités d'apprentissage, les contenus de cours, les stratégies et les moyens d'enseignement.

Le référentiel de formation est aussi un outil de référence en matière d'organisation pédagogique. En effet, sa mise en œuvre dans les établissements exige la mobilisation d'un certain nombre de ressources humaines, financières et matérielles, lesquelles sont choisies ou prises en considération dans le respect de ses exigences.

Le référentiel de formation est également un outil de référence pour l'évaluation des apprentissages et la reconnaissance des acquis. Ainsi, pour obtenir leur diplôme, les apprenants doivent démontrer qu'ils ont acquis les compétences du référentiel de formation. Les instruments d'évaluation des apprentissages et de reconnaissance des acquis résultent donc directement de ces compétences.

Les compétences étant les cibles obligatoires du référentiel de formation, leur acquisition est requise pour l'obtention du diplôme. Le référentiel de formation est donc un outil de référence pour la sanction des études. Il permet aux établissements d'enseignement qui ont la responsabilité de son application d'assurer la comparabilité de la formation à l'ensemble des apprenants, dans un souci d'égalité et de justice.

A titre indicatif, le référentiel de formation présente les buts de la formation. Il est composé :

- D'une brève description du métier visé ;
- Des buts de la formation professionnelle et technique adaptée au métier ;

- Des données administratives ;
- D'une matrice des objets de formation,
- Des intentions éducatives, d'une proposition de logigramme ;
- De la description de chacune des compétences du référentiel.

Pour chacune des compétences, une durée est suggérée. Toutes les compétences du référentiel ont un caractère obligatoire. Par ailleurs, celles-ci peuvent être enrichies ou adaptées selon les besoins de l'apprenant, de l'environnement et du milieu du travail.

Bref, le référentiel de formation est une source d'information exhaustive sur les compétences attendues pour l'exercice d'un métier à l'entrée du marché du travail.

SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

N°	Énoncé de la compétence	Durée totale	Unités	Traduction	Types
01	Se situer au regard du métier et de la formation	30	2	S	G
02	Communiquer en milieu professionnel dans les deux langues officielles	30	2	C	G
03	S'insérer dans la vie sociale	30	2	S	G
04	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	30	2	S	G
05	Utiliser les fonctions de base en informatique	45	3	C	G
06	Elaborer le calendrier d'échéancier du projet et le budget	45	3	C	G
07	Utiliser l'algorithmique appliqué en contexte professionnel	60	4	C	P
08	Réaliser une analyse technique et fonctionnelle des besoins du client	45	3	C	P
09	Concevoir l'architecture technique du site	45	3	C	P
10	Réaliser le front – end	150	10	C	P
11	Appliquer les techniques de modélisation de base de données	90	6	C	P
12	Réaliser le back-end	180	12	C	P
13	Réaliser les tests fonctionnels et d'intégrations	30	2	C	P
14	Mettre l'application en ligne	30	2	C	P
15	Rédiger la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur	30	2	C	P
16	Réaliser la maintenance	45	3	C	P
17	Respecter la législation du travail	30	2	S	G
18	Appliquer une démarche entrepreneuriale	30	2	C	G
19	S'intégrer en milieu de travail	300	20	C	P
Total		1275	85		

PREMIÈRE PARTIE :ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Buts du Référentiel de Formation

Les buts du Référentiel de Formation (RF) sont de présenter le résultat recherché au terme de la formation et donner une description générale du métier. Ils reprennent les quatre buts généraux de la formation professionnelle et technique adaptés au métier.

Intentions éducatives

Les intentions éducatives sont des visées pédagogiques qui présentent des orientations à favoriser dans la formation de l'apprenant en matière de grandes habiletés intellectuelles ou motrices, d'habitudes de travail ou d'attitudes. Elles touchent généralement des aspects significatifs du développement personnel et professionnel qui n'ont pas fait l'objet de formulations explicites en ce qui concerne les buts du référentiel de formation ou les compétences. Elles visent à orienter l'action pédagogique attendue pour mettre en contexte les apprentissages des apprenants, avec les dimensions sous-jacentes à l'exercice d'un métier. Les intentions éducatives peuvent guider les établissements dans la mise en œuvre du référentiel de formation.

Compétence

La compétence est le pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser adéquatement des tâches, des activités de vie professionnelle ou personnelle, et qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs : connaissances et habiletés de divers domaines, stratégies, perceptions, attitudes, etc.

La compétence en formation professionnelle et technique est traduite en comportement ou en situation. Elle présente des repères et des exigences précises en termes pratiques pour l'apprentissage.

1 Compétence traduite en comportement

La compétence traduite en comportement décrit les actions et les résultats attendus de l'apprenant. Elle comprend :

- *L'énoncé de la compétence*, qui résulte de l'analyse de la situation de travail, des orientations et des buts généraux de la formation professionnelle et technique ainsi que d'autres déterminants (orientations ministérielles, etc.)
- *Les éléments de la compétence*, qui décrivent les aspects essentiels à la compréhension de la compétence, sous forme de comportements particuliers. On y évoque les grandes étapes d'exécution d'une tâche ou les principales composantes de la compétence.
- *Le contexte de réalisation*, qui correspond à la situation lors de la mise en œuvre de la compétence, à l'entrée du marché du travail. Le contexte vise à reproduire une situation réelle de travail et ne décrit pas une situation d'apprentissage ou d'évaluation.

- *Les critères de performance*, qui définissent des exigences à respecter et accompagnent soit les éléments de la compétence (critères particuliers), soit l'ensemble de la compétence (critères généraux). Pour chacun des éléments, les critères de performance permettent de porter un jugement sur l'acquisition de la compétence. Pour l'ensemble de la compétence, ils décrivent des exigences liées à l'accomplissement d'une tâche ou d'une activité et donnent des indications sur la performance recherchée ou sur la qualité globale du produit ou du service attendu.

2 Compétence traduite en situation

La compétence traduite en situation décrit la situation éducative dans laquelle se trouve l'apprenant pour effectuer ses apprentissages. Les actions et les résultats varient selon les personnes. Elle comprend :

- *L'énoncé de la compétence*, qui résulte de l'analyse de la situation de travail, des orientations et des buts généraux de la formation professionnelle et technique ainsi que d'autres déterminants.
- *Les éléments de la compétence*, qui mettent en évidence les éléments essentiels de la compétence et permettent une meilleure compréhension de celle-ci quant à l'intention poursuivie. Les éléments de la compétence sont au cœur de la mise en œuvre de cette situation éducative.
- *Le plan de mise en situation*, qui décrit, dans ses grandes lignes, la situation éducative dans laquelle on place l'apprenant pour lui permettre d'acquérir la compétence visée. Le plan de mise en situation comporte habituellement les moments clés d'apprentissage traduits en trois étapes reliées à l'information, la réalisation et la synthèse.
- *Les conditions d'encadrement*, qui définissent les balises à respecter par l'enseignant et les moyens à mettre en place, de façon à rendre possibles les apprentissages et à avoir les mêmes conditions partout. Elles peuvent comprendre des principes d'action ou des modalités particulières.
- *Les critères de participation*, qui décrivent les exigences de participation que l'apprenant doit respecter pendant l'apprentissage. Ils portent sur la façon d'agir et non sur des résultats à obtenir en fonction de la compétence visée. Des critères de participation sont généralement présentés pour chacune des phases de la situation éducative.

Matrice des objets de formation

La matrice des objets de formation est un tableau à double entrée qui met en évidence les relations entre les compétences générales qui correspondent à des activités de travail ou de vie professionnelle et les compétences particulières qui sont propres au métier.

Dans la matrice, on trouve l'énoncé des compétences, la position séquentielle des compétences de même que la durée totale du référentiel de formation. Les compétences particulières à la verticale portent sur des tâches qui caractérisent l'exercice de la profession. Les compétences

générales à l'horizontale portent sur des activités de travail plus larges, communes et transférables à plusieurs tâches ou à plusieurs situations.

Compétence particulière

Une compétence particulière est étroitement rattachée à une ou plusieurs tâches du métier. Une première analyse des données recueillies au cours de l'atelier d'AST doit donc permettre de faire ressortir l'information de manière à cerner les tâches qui doivent faire l'objet de compétences particulières. Ces dernières doivent emprunter des caractéristiques des tâches, correspondre à des aspects significatifs du métier, décrire les résultats du travail et contribuer à cerner les principales responsabilités de la personne. Elles doivent aussi conduire à un résultat observable et mesurable.

Compétence générale

Par compétence générale, on entend une activité de travail débordant le cadre immédiat de la pratique du métier. La compétence générale vise des acquis plus profonds et utiles à la vie professionnelle et à d'autres contextes de vie ; elle a la caractéristique d'être transférable, ce qui se manifeste par sa mise en œuvre dans l'accomplissement de diverses tâches.

Durée

La durée totale du référentiel de formation est prescrite. Elle est associée au temps d'enseignement qui inclut l'évaluation des apprentissages, l'enrichissement ou l'enseignement correctif, selon les besoins de l'apprenant. La durée associée à la compétence indique le temps nécessaire qu'il faut pour la développer.

Le temps d'enseignement est assorti au temps de formation, temps moyen évalué au moment de l'élaboration du référentiel de formation pour l'acquisition de la compétence et pour l'évaluation des apprentissages. La durée est importante pour l'organisation de la formation.

Unités

L'unité est un étalon qui sert à exprimer la valeur de chacune des compétences. L'unité correspond à quinze heures de formation.

ASPECTS DE MISE EN ŒUVRE

Approche programme

L'approche programme s'appuie sur une vision d'ensemble du référentiel de formation et de ses différents composants (buts, intentions éducatives, compétences, etc.). Elle nécessite la concertation entre tous les acteurs concernés que ce soit au moment de concevoir le référentiel de formation, au moment de planifier et réaliser sa mise en œuvre, ou encore à celui d'évaluer ses retombées. Elle consiste à faire en sorte que l'ensemble des interventions et des activités proposées visent les mêmes finalités, souscrivent aux mêmes orientations. Pour l'apprenant, l'approche programme rend la formation plus signifiante car les apprentissages se présentent en un tout davantage cohérent.

Curriculum

Ensemble intégré des actions planifiées qui doivent assurer la formation de l'apprenant dans un système d'éducation.

Logigramme

Le logigramme est une représentation schématique de l'ordre d'acquisition des compétences ; les compétences sont distribuées par semestre en tenant compte de leur niveau de complexité et des liens établis entre elles. Le logigramme assure une planification globale de l'ensemble des compétences du référentiel de formation et permet de voir l'articulation qui existe entre les compétences.

DONNEES ADMINISTRATIVES

Niveau de Qualification : Technicien

Année d'approbation : 2023

Type de sanction :	Technicien
Nombre d'unités :	85
Formation générale liée aux compétences générales	270 heures
Formation spécifique liée aux compétences particulières	1005 heures
Durée totale :	1275 heures

Conditions d'admission :

L'accès à la formation est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après : être âgé d'au moins dix-sept ans, avoir un niveau premier ou équivalent et subir avec succès le test de sélection à l'entrée.

BUTS DE LA FORMATION

Ce Référentiel de formation vise à former des techniciens en Développement Web.

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.

Il est capable de concevoir, développer et de 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.

La formation en développement web vise à former des professionnels capables de concevoir, développer et maintenir des applications web fonctionnelles et efficaces. Les principaux objectifs de cette formation sont les suivants :

- Acquérir des compétences en programmation : La formation en développement web vise à former des développeurs compétents en programmation et en développement de logiciels. Les étudiants apprennent les langages de programmation tels que HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python, Ruby, etc.
- Comprendre les architectures web : Les développeurs web doivent comprendre les différents modèles d'architecture web tels que le modèle client-serveur, l'architecture REST, l'architecture MVC, etc.
- Maîtriser les frameworks, CMS et bibliothèques : La formation en développement web permet aux étudiants de maîtriser les frameworks, CMS et bibliothèques les plus couramment utilisés pour le développement web, tels que Angular, React, WordPress, Vue.js, jQuery, Bootstrap, etc.
- Concevoir des interfaces utilisateur efficaces : Les développeurs web doivent être capables de concevoir des interfaces utilisateur conviviales et efficaces en utilisant des outils de design tels que Sketch, Figma, Adobe XD, etc.
- Apprendre les bonnes pratiques : Les développeurs web doivent comprendre les bonnes pratiques en matière de développement web telles que la sécurité, l'optimisation des performances, l'accessibilité, etc.

- Développer des compétences en résolution de problèmes : Les développeurs web doivent être en mesure de résoudre efficacement les problèmes qui surviennent lors du développement et de la maintenance d'applications web.

Conformément aux buts généraux de la formation professionnelle et technique, le Référentiel de Formation des techniciens **en Développement Web** vise à :

1. Rendre la personne efficace dans l'exercice de sa profession, soit :

- Lui permettre d'exécuter correctement et avec une performance acceptable, dès l'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités associées à la profession.
- Lui permettre d'évoluer convenablement dans son milieu de travail en favorisant :
 - L'acquisition des habiletés intellectuelles, psychomotrices et socio affectives nécessaires à l'exécution des tâches de la profession ;
 - L'acquisition des habiletés intellectuelles, psychomotrices et socio affectives nécessaires pour communiquer et collaborer efficacement avec les membres de l'équipe et différents intervenants.
- Le développement de l'éthique professionnelle et du sens des responsabilités.

2. Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :

- Lui permettre de connaître le marché du travail en général et le contexte particulier de la profession, notamment la réglementation afférente dans le domaine développement web ;
- Lui permettre de connaître ses droits et ses responsabilités en tant que travailleuse ou travailleur.

3. Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels, soit :

- Lui permettre de développer l'autonomie, sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
- Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
- Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
- Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.

4. Favoriser la mobilité professionnelle de la personne, soit :

- Lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements ;
- Lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par la sensibilisation à l'entrepreneuriat.

INTENTIONS ÉDUCATIVES

Les intentions éducatives en formation professionnelle et technique s'appuient sur des valeurs et préoccupations importantes qui servent de guide aux interventions auprès de l'apprenant. Elles touchent généralement des dimensions significatives du développement professionnel et personnel des apprenants qui n'ont pas fait l'objet de formulations explicites dans les buts du référentiel ou les compétences retenues. Elles peuvent porter sur des attitudes importantes, des habitudes de travail, des habiletés intellectuelles, etc.

Pour le Référentiel de formation technicien en **Développement Web**, les intentions éducatives sont les suivantes :

- Développer chez les apprenants la capacité d'agir avec professionnalisme ;
- Développer chez les apprenants le sens des responsabilités et du respect de la personne ;
- Accroître chez les apprenants l'autonomie, l'initiative et l'esprit d'entreprise ;
- Développer chez les apprenants la pratique de l'autoévaluation ;
- Développer chez les apprenants le souci de mettre à jour leurs connaissances sur la réglementation ;
- Développer chez les apprenants le souci d'amélioration continue.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

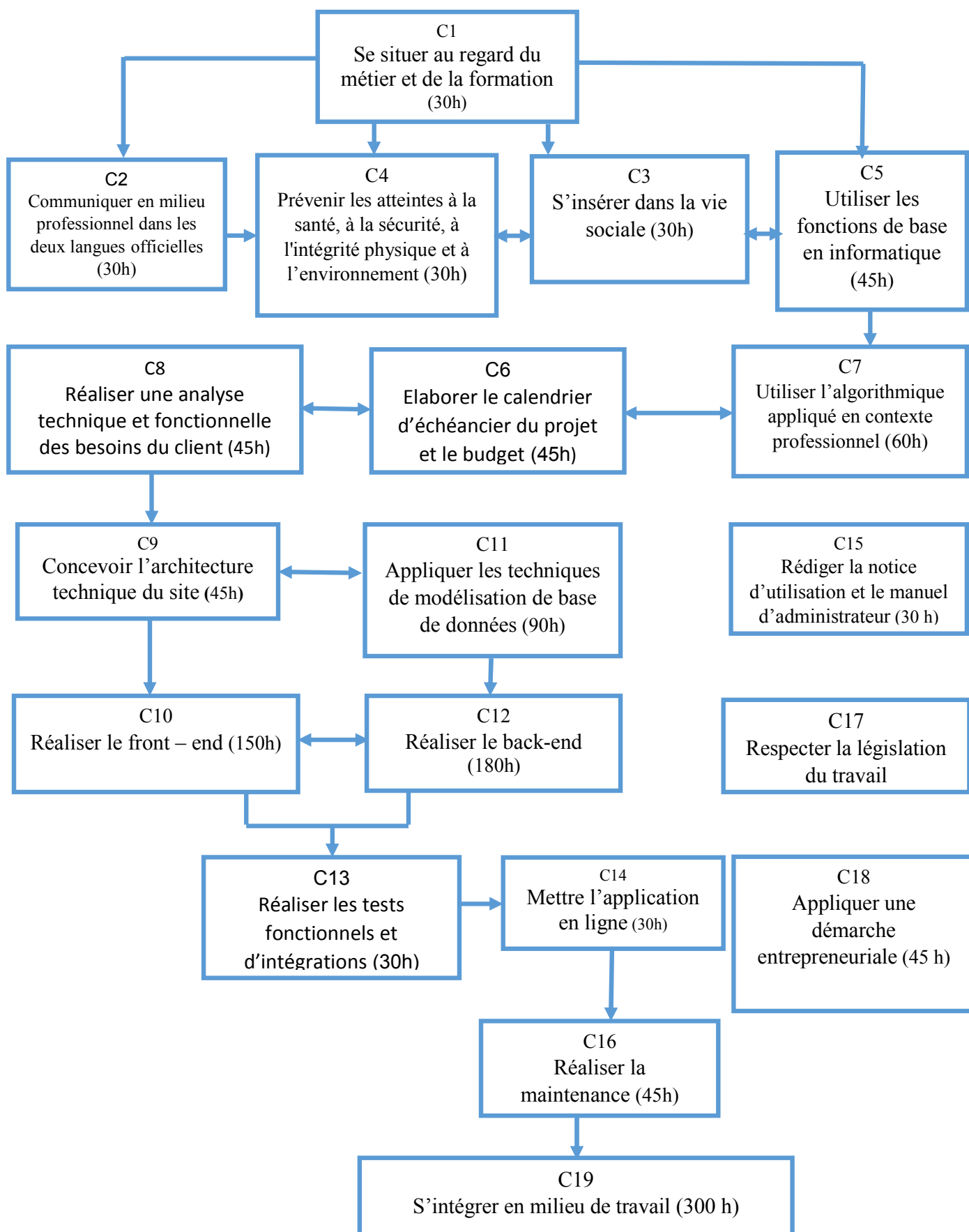
La matrice des objets de formation met en évidence les relations entre les compétences générales, qui correspondent à des activités de travail ou de vie professionnelle et les compétences particulières qui sont propres au métier.

Le tableau étant à double entrée, la matrice permet de voir les liens qui unissent les éléments placés à l'horizontale et ceux placés à la verticale. Le symbole (○) marque une relation entre une compétence générale et une compétence particulière. Le symbole (Δ) montre, quant à lui, qu'il existe une relation entre une compétence particulière et une étape du processus de travail. Lorsque les symboles sont en gras, cela indique en outre que l'on tient compte de ces liens fonctionnels pour l'acquisition de compétences particulières. La logique qui a présidé à la conception de la matrice influe sur la séquence d'enseignement des compétences. De façon générale, on prend en considération une certaine progression relativement à la complexité des apprentissages et au développement de l'autonomie de l'apprenant. De ce fait, l'axe vertical présente les compétences particulières dans l'ordre où elles devraient être acquises et sert de point de départ à l'agencement de l'ensemble des compétences.

Technicien Développeur Web																	
COMPÉTENCES GÉNÉRALES		NUMÉROS	Type d'objet	Durée (heures)	Se situer au regard du métier et de la formation	Communiquer en milieu professionnel dans les deux langues officielles	S'insérer dans la vie sociale	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Utiliser les fonctions de base en informatique	Élaborer le calendrier d'échéancier du projet et le budget	Respecter la législation du travail	Appliquer une démarche entrepreneuriale	Organiser le travail	Planifier le travail	Exécuter le travail	Contrôler la qualité de travail	NOMBRE DE COMPÉTENCES
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES													Organiser le travail	Planifier le travail	Exécuter le travail	Contrôler la qualité de travail	
NUMÉROS					1	2	3	4	5	6	17	18					08
Type d'objet					S	C	S	S	C	C	S	C					
Durée (heures)					30	30	30	30	45	45	30	30					270
Utiliser l'algorithmique appliqué en contexte professionnel		7	C	60	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Réaliser une analyse technique et fonctionnelle des besoins du client		8	C	45	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Concevoir l'architecture technique du site		9	C	45	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Réaliser le front – end		10	C	150	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Appliquer les techniques de modélisation de base de données		11	C	90	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Réaliser le back-end		12	C	180	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Réaliser les tests fonctionnels et d'intégrations		13	C	30	○	●	●	○	●	○	●	●	▲	▲	▲	▲	
Mettre l'application en ligne		14	C	30	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	
Rédiger la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur		15	C	30	○	●	●	○	●	○	●	○	▲	▲	▲	▲	
Réaliser la maintenance		16	C	45	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	
S'intégrer en milieu de travail		19	C	300	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	
NOMBRE DE COMPÉTENCES		11															19
Volume horaire total				1005													1275

LOGIGRAMME

Le logigramme est une représentation schématique de l'ordre d'acquisition des compétences ; celles-ci sont distribuées par semestre en tenant compte de leur niveau de complexité et des liens établis entre elles. Le logigramme assure une planification globale de l'ensemble des compétences du référentiel de formation et permet de voir l'articulation qui existe entre les compétences.



DEUXIÈME PARTIE : PRESENTATION DES COMPÉTENCES DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

MODULE N° 01 : MÉTIER ET FORMATION		
COMPETENCE TRADUITE EN SITUATION		Durée : 30 heures
ENONCE DE LA COMPETENCE : Se situer au regard du métier et de la formation		
CODE : MEF01		
CONTEXTE DE REALISATION A l'aide des données à jour sur le métier; Au contact de personnes ressources du métier ou en milieu de travail; A l'occasion d'une démarche d'orientation ou de réorientation professionnelle.		
ELEMENTS DE COMPETENCE	MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE	
1- S'informer sur le métier	<p>1.1 S'informer à propos du marché du travail : perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation, critères et processus de sélection des candidats</p> <p>1.2 S'informer de la nature et des exigences de l'emploi (tâches, conditions de travail, critères d'évaluation, droits et responsabilités) au cours de visites, d'entrevues, de rencontres d'information animées par un représentant de l'industrie, d'examens de documentation, etc.</p> <p>1.3 Inventorier les habiletés, aptitudes, attitudes et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier</p> <p>1.4 Présenter les données collectées et discuter de sa perception du métier</p>	<p>- Collecte de l'information sur la majorité des sujets à traiter</p> <p>-Présentation de sa perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données collectées</p>
2- S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	<p>2.1 S'informer à propos du programme d'études, de la démarche de formation et de l'évaluation</p> <p>2.2 Discuter de la concordance du programme de formation à la situation de travail</p> <p>2.3 Faire part de ses premières réactions en ce qui a trait à la formation</p>	<p>- Exposition de sa perception de la démarche de formation au cours d'une plénière</p>
3- Évaluer et confirmer son engagement	<p>3.1 Faire un bilan de ses goûts, de ses aptitudes, de ses connaissances du domaine et de ses qualités personnelles</p> <p>3.2 Comparer son bilan avec les exigences liées à la formation et à l'exercice du travail</p>	<p>- Présentation d'un bilan de ses goûts, aptitudes, connaissances du domaine ainsi que de ses qualités personnelles</p> <p>- Justification de sa</p>

	<p>3.3 Identifier les forces qui faciliteront son travail ainsi que les faiblesses qu'il faudra palier</p> <p>3.4 Donner les raisons qui motivent son choix de poursuivre ou non la démarche de formation</p> <p>3.5 Examiner la possibilité de créer son entreprise ou de travailler à son compte</p>	<p>décision quant au fait de poursuivre ou non le programme de formation</p> <p>- Détermination de son attirance pour l'auto-emploi</p>
--	--	---

MODULE N° 02: COMMUNICATION		
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT		Durée : 30h
ÉNONCÉ DE LA COMPÉTENCE : Communiquer en milieu de travail dans les deux langues officielles.		
CODE :COM02		
CONTEXTE DE REALISATION		
<ul style="list-style-type: none"> • En tout lieu. • En français et en anglais. • Pour des situations liées : <ul style="list-style-type: none"> - À l'exercice de son métier ; - Aux situations courantes de la vie. • A partir : <ul style="list-style-type: none"> - De directives ; - De formulaires ; - De notes techniques ; - De rapports ; - De divers documents. • A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - De documents de référence (dictionnaires de la langue française, de la langue anglaise, livres de grammaire, de conjugaison et d'orthographe, journaux, documents techniques, revues et ouvrages spécialisés...) ; - De modèles de documents écrits (rapports, comptes rendus, notes, etc.). • En relation avec ses collègues de travail, ses supérieurs et d'autres professionnels du milieu. • Dans des situations professionnelles variées, y compris les réunions, les discussions formelles ou informelles, les rencontres de formation ou d'information, etc. • Individuellement, en équipe ou auprès d'un groupe. 		
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :		
<ul style="list-style-type: none"> • Emploi correct des règles, des outils grammaticaux et linguistiques en français et en anglais. • Utilisation appropriée de formules et des termes relatifs au métier. • Utilisation appropriée des outils de communication. • Respect du rôle et des responsabilités des autres membres du personnel. • Respect à l'égard des différents points de vue d'autrui. • Adoption de comportements éthiques. • Participation active à la résolution de problèmes et à la prise de décisions. 		
	Éléments de compétence	Critères particuliers de performance
1.	Traiter les informations	<ul style="list-style-type: none"> • Reformulation juste des éléments importants des propos du texte; • Classement approprié des principales manifestations thématiques.
2.	Produire les messages	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence du message.

	indispensables à la vie professionnelle et sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration conforme d'un plan de rédaction.
3.	Communiquer oralement	<ul style="list-style-type: none"> • Appropriation parfaite des principes de communication; • Éloquence
4.	Rendre compte de son activité	<ul style="list-style-type: none"> • Exactitude du compte rendu • Rédaction correcte d'un rapport

MODULE N° 03 : INSERTION DANS LA VIE SOCIALE	
COMPÉTENCE TRADUITE EN SITUATION	Durée : 30 h
ÉNONCÉ DE LA COMPÉTENCE : S'insérer dans la vie professionnelle.	
CODE :IVS03	
<u>ELEMENTS DE COMPETENCE :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Développer une démarche de découverte de son environnement professionnelle. • Comparer les exigences de l'environnement social à ses exigences personnelles. • Développer et mobiliser ses ressources pour un bien-être physique et psychologique. • Prendre une décision quant à son intégration professionnelle. • Mettre en œuvre sa décision. • Distinguer les principales libertés et droits fondamentaux. • Différencier le régime juridique des libertés et droits fondamentaux. 	
<u>PLAN DE MISE EN SITUATION</u>	
PHASE 1 : PREPARATION, INFORMATION	
<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur les Droits de l'Homme, les droits de l'enfant, de la femme et les règles principales du Droit International Humanitaire (DIH). • S'informer de ses droits en tant que citoyen. • S'informer sur les principales libertés et droits fondamentaux. • S'informer sur les instruments, les mécanismes et les moyens juridiques de protection et de promotion des droits de l'Homme et des droits de l'enfant. • S'informer sur le rôle et le mode de fonctionnement des institutions de la République, des collectivités territoriales et les principes de la démocratie. • S'informer sur les régimes juridiques des libertés et droits fondamentaux. • Comprendre la citoyenneté, la culture de la paix et la cohésion sociale. • S'informer sur les moyens de développement et de mobilisation de ses ressources pour un bien-être physique et psychologique. • Comprendre les règles de vie communautaire (mariages, funérailles, naissances, baptêmes etc.). les problèmes de santé et d'environnement. • Comprendre la gestion rationnelle des ressources (eau, électricité, ressources financières...) • Comprendre la corrélation entre la santé de l'individu, la protection de l'environnement, et le bien-être. • Comprendre les stratégies de lutte contre la pauvreté. • S'informer sur les réalités du monde contemporain (actualités, films documentaires, archives, coupures de presse...). 	
PHASE 2 : PARTICIPATION, REALISATION OU MISE EN APPLICATION	
<ul style="list-style-type: none"> • Participer aux échanges interpersonnels. • Appliquer les principes de la démocratie, des droits de l'homme, de l'enfant, de la femme et du Droit International Humanitaire (DIH). • Pratiquer les règles de vie communautaire, les règles de préservation de la santé et de la protection de l'environnement. 	

- Mettre en corrélation la santé de l'individu, la protection de l'environnement, et le bien-être.
- Réaliser un projet communautaire.
- Pratiquer une gestion rationnelle des ressources communautaires.
- Pratiquer la citoyenneté, la culture de la paix, de la cohésion sociale.
- Suivre l'actualité, participer aux débats sur l'évolution du monde contemporain.

PHASE 3 : AUTO- EVALUATION, SYNTHÈSE OU INTEGRATION

- Faire le bilan de ses acquis en termes de respect des droits et devoirs, de procédures, de pratiques de vie saine et d'intégration sociale.
- Participer à des échanges d'idées avec les personnes ressources (ONG, responsables d'institution, club service...) :
 - Discuter de ses observations et des problèmes survenus ;
 - Évaluer son intérêt pour son intégration en milieu social.

CONDITIONS D'ENCADREMENT

- Créer un climat favorable aux échanges et au respect mutuel
- Maintenir une relation de confiance entre les apprenants, les formateurs et le personnel d'encadrement.
- S'assurer de la supervision des apprenants par des personnes responsables au comportement exemplaire.
- S'assurer des conditions favorables de mise en situation de la formation.
- Intervenir en cas de difficultés ou de problèmes.
- Favoriser les échanges d'opinions entre les parents, le personnel d'encadrement, les apprenants et les autres acteurs de la société.
- Favoriser le maintien de la dynamique du groupe.

CRITERES DE PARTICIPATION

PHASE 1 : INFORMATION

- Est réceptif aux informations.
- Observe attentivement le contexte d'application des règles de vie saine.

PHASE 2 : PARTICIPATION, RÉALISATION OU MISE EN APPLICATION

- Recueille des données pertinentes sur les sujets traités.
- Connaît ses droits en tant que citoyen.
- Remplit ses devoirs de citoyen (respect des règles de procédure, de pratiques de citoyen).
- Se conforme aux règles de l'environnement social.
- Participe aux échanges interpersonnels.

PHASE 3 : AUTO-ÉVALUATION, SYNTHÈSE OU INTÉGRATION

- Fait le bilan de ses acquis en termes de respect des droits et devoirs, de procédures et de pratiques de vie saine.
- Participe à des échanges d'idées avec les personnes ressources (ONG, responsables d'institution, club service...) :
 - Discute de ses observations et des problèmes survenus ;
 - Évalue son intégration en milieu social.

MODULE N° 04: SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	
COMPÉTENCE TRADUITE EN SITUATION	Durée : 30 h
ENONCE DE LA COMPÉTENCE : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement.	
CODE :HSE04	
CONTEXTE DE REALISATION :	
<ul style="list-style-type: none"> • Dans toute situation comportant des risques pour la santé et la sécurité de l'intervenant et de la clientèle. • A partir : <ul style="list-style-type: none"> - Des lois, des règlements et des normes relatives à santé, à la sécurité au travail, à l'hygiène, à la salubrité et à la préservation de l'environnement ; - De consignes et d'instructions. • A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - D'accessoires et équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ; - D'une trousse de premiers soins ; - De notices, de guides et de manuels d'utilisation. 	
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :	
<ul style="list-style-type: none"> • Respect des lois, des règlements et des normes. • Application correcte des mesures d'hygiène, de salubrité, de sécurité, de santé et de protection de l'environnement. • Intervention judicieuse en cas d'urgence. 	
Éléments de compétence	Critères particuliers de performance
1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail.	<ul style="list-style-type: none"> • Interprétation juste de la législation du travail. • Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail. • Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.
2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel.	<ul style="list-style-type: none"> • Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers. • Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels. • Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques. • Appréciation juste des risques associés à la situation.
3. Appliquer des mesures préventives liées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.	<ul style="list-style-type: none"> • Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail. • Reconnaissance juste des mesures préventives. • Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des

		<p>normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective.
4.	Intervenir en situation d'urgence.	<ul style="list-style-type: none"> • Appréciation juste de la gravité de la situation • Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants. • Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident. • Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.
5.	Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge. • Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.
6.	Développer un comportement écologiquement responsable.	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des normes environnementales. • Repérage de l'information pertinente sur des produits couramment utilisés (propriétés physiques et chimiques, interactions, impacts sur la santé, l'environnement, etc.) • Interprétation adéquate de fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). • Gestion appropriée des déchets. • Adoption des comportements visant à réduire l'émission des gaz à effet de serre.

MODULE N° 05: INFORMATIQUE	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 45 h
ENONCE DE LA COMPETENCE : Exploiter les outils informatiques	
CODE : INF05	
CONTEXTE DE REALISATION :	
<ul style="list-style-type: none"> • Dans le contexte du travail effectué en entreprise. • Dans des situations de la vie courante. • A partir de consignes et d'instructions. • A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - D'un poste informatique standard connecté ; - De logiciels de bureautique usuels et récents ; - De manuels d'utilisation ; - De périphériques. 	
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée des manuels d'utilisation. • Respect des principes relatifs à l'ergonomie. • Exploitation judicieuse et responsable de l'outil informatique. 	
Éléments de compétence	Critères particuliers de performance
1. Préparer son poste de travail.	<ul style="list-style-type: none"> • Repérage et identification précise des éléments de l'ordinateur et de ses périphériques. • Branchement conforme de l'unité centrale et des périphériques. • Organisation fonctionnelle du poste de travail.
2. Utiliser les fonctions de base d'un système d'exploitation.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée des principales fonctions d'un système d'exploitation • Gestion correcte de dossiers et de fichiers. • Démarche efficace pour la navigation et le transfert de données. • Personnalisation appropriée d'un système d'exploitation en fonction des besoins. • Application rigoureuse des mesures de protection des données.
3. Saisir des données.	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulation adéquate des fichiers de données textuelles et chiffrées. • Utilisation appropriée des principales fonctions d'un traitement de texte et d'un tableur. • Sauvegarde et impression correctes des documents.
4. Monter une présentation.	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulation adéquate des fichiers de présentation. • Utilisation appropriée des principales fonctions d'un logiciel de présentation.
5. Naviguer sur Internet.	<ul style="list-style-type: none"> • Choix approprié des outils et des critères de recherche. • Utilisation appropriée des logiciels de recherche et de courrier électronique.

MODULE N° 06: CALENDRIER D'ECHEANCIER DU PROJET ET LE BUDGET	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 45 h
ENONCE DE LA COMPETENCE : Elaborer le calendrier d'échéancier du projet et le budget	
CODE :ECE06	
CONTEXTE DE REALISATION :	
<p>- En salle de classe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour visualiser les différentes étapes du projet et leur durée, ainsi que les dépendances et les contraintes entre elles. - Pour définir les coûts associés à chaque étape du projet, y compris les coûts de développement, de design, d'hébergement, de maintenance, etc - Pour communiquer avec les parties prenantes, telles que le client, les membres de l'équipe de projet et les fournisseurs <p>À l'aide</p> <ul style="list-style-type: none"> - De documentation technique, de rapports, etc. ; - Des équipements informatiques 	
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :	
<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration exhaustive des tâches ; • Élaboration avec précision et cohérence du calendrier d'échéancier • Clarté et flexibilité du calendrier d'échéancier • Respect du calendrier d'échéancier 	
Éléments de compétence	
Critères particuliers de performance	
1	<p>Comprendre les notions de gestion de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension correcte des notions de gestion de projet • Compréhension correcte de l'organisation du déroulement d'un projet
2	<p>Ordonnancer les tâches</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification judicieuse des tâches • Appréhension correcte des notions d'ordonnancement • Tracé correct des diagrammes de Pert et Gant
3	<p>Elaborer le budget</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition correcte des exigences du projet • Etablissement minutieux du plan de travail • Etablissement minutieux du budget prévisionnel

MODULE N° 07: ALGORITHME													
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 60 h												
ENONCE DE LA COMPETENCE : Utiliser l’algorithmique appliqué en contexte professionnel													
CODE :ALG07													
CONTEXTE DE REALISATION :													
En salle de classe :													
<ul style="list-style-type: none"> - Pour résoudre des problèmes de traitement de données, d'optimisation de performance, de sécurité informatique, etc. - Pour résoudre des problèmes de simulation, de modélisation, de traitement de données, de calcul numérique, de recherche et d'analyse de données, etc. - Pour résoudre des problèmes de conception, d'optimisation de performance, de simulation, de planification, de contrôle de processus, etc. - Pour résoudre des problèmes de gestion des risques, de prédiction des prix, d'optimisation de portefeuille, de détection de fraude, etc. - Pour résoudre des problèmes d'optimisation de la logistique, de planification des itinéraires, de gestion de la flotte de véhicules, de gestion des flux de marchandises, etc. 													
<ul style="list-style-type: none"> • À l’aide : <ul style="list-style-type: none"> - De la logique pour savoir décomposer un problème complexe en de plus petits problèmes plus gérables, identifier les règles et les conditions nécessaires à la résolution du problème et construire une solution pas à pas. - Des structures de données des algorithmes (tableaux, les listes chaînées, les piles, les files d'attente, les arbres et les graphes, ainsi que des algorithmes de tri, de recherche, de parcours de graphes, etc. - De la pratique afin améliorer les compétences en résolution de problèmes d'algorithmique - Des outils d’aide de résolution des problèmes en ligne - Des symboles mathématiques et d’expressions algébriques; - De manuels de référence; 													
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :													
<ul style="list-style-type: none"> • Mesure du temps de résolution d’un problème • Élaboration avec précision de l’algorithme • Extensibilité et robustesse de l’algorithme • Maintenabilité Scalabilité de l’algorithme 													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Éléments de compétence</th> <th>Critères particuliers de performance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Comprendre les notions de base d’algorithme</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des différentes structures de données • Utilisation judicieuse des structures de données </td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Evaluer la logique</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Détermination correcte de la complexité d’un algorithme • Identification judicieuse des différents types de logique </td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Rédiger un algorithme</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des algorithmes de base • Utilisation appropriée des variables </td> </tr> </tbody> </table>		Éléments de compétence		Critères particuliers de performance	1.	Comprendre les notions de base d’algorithme	<ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des différentes structures de données • Utilisation judicieuse des structures de données 	2.	Evaluer la logique	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination correcte de la complexité d’un algorithme • Identification judicieuse des différents types de logique 	3.	Rédiger un algorithme	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des algorithmes de base • Utilisation appropriée des variables
Éléments de compétence		Critères particuliers de performance											
1.	Comprendre les notions de base d’algorithme	<ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des différentes structures de données • Utilisation judicieuse des structures de données 											
2.	Evaluer la logique	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination correcte de la complexité d’un algorithme • Identification judicieuse des différents types de logique 											
3.	Rédiger un algorithme	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des algorithmes de base • Utilisation appropriée des variables 											

MODULE N° 08: ANALYSE TECHNIQUE ET FONCTIONNELLE DES BESOINS	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée: 45 h
ENONCE DE LA COMPETENCE : Réaliser une analyse technique et fonctionnelle des besoins du client	
CODE :RAT08	
<p>CONTEXTE DE REALISATION :</p> <p>En salle de classe pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les fonctions et les objectifs que le produit ou le système doit remplir - Identifier les contraintes techniques et les exigences de performance du produit ou du système • À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - Des interviews et sondages pour interroger les parties prenantes et les utilisateurs finaux afin de comprendre leurs besoins et leurs attentes envers le produit ou le système. - Des groupes de discussion pour discuter des besoins et des exigences du produit ou du système. - De l'analyse des documents tels que les spécifications techniques, les cahiers des charges et les rapports de projets antérieurs - De la modélisation pour visualiser les processus, les flux de données et les interactions entre les différentes composantes du système. - Des diagrammes tels que les diagrammes de flux, les diagrammes de cas d'utilisation et les diagrammes de séquence <p>CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification exhaustive des besoins • Cohérence des spécifications techniques et fonctionnelles avec les besoins • Clarté des spécifications techniques et fonctionnelles • Pertinence des spécifications techniques et fonctionnelles pour le projet • Traçabilité des spécifications techniques et fonctionnelles 	
Éléments de compétence	Critères particuliers de performance
1. Appréhender les notions de site	<ul style="list-style-type: none"> • Compréhension correcte des types de sites internet • Maitrise parfaite des fonctionnalités des sites internet
2. Identifier les besoins du client	<ul style="list-style-type: none"> • Identification minutieuse de l'existant • Bonne identification des objectifs du client • Détermination correcte du public cible
3. Élaborer le cahier de charges	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation correcte de la faisabilité du projet • Choix minutieux de la technique à utiliser • Élaboration correcte du cahier des charges

MODULE N° 09: ARCHITECTURE TECHNIQUE D'UN SITE		
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 45h	
ENONCE DE LA COMPETENCE : Concevoir l'architecture technique du site.		
CODE :CAT09		
CONTEXTE DE REALISATION :		
En salle de classe et dans les ateliers pour :		
<ul style="list-style-type: none"> - Définir les objectifs du site web; - Créer une liste de toutes les pages; - Créer un plan de la structure du site web; - Concevoir le wireframe; - Créer une maquette graphique; - Intégrer le contenu; - Tester et valider l'architecture du site web. • À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - De documentation technique; - Des logiciels de conception; - D'équipements informatiques; - De supports informatiques. 		
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :		
<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité des maquettes • Clarté des maquettes • Compatibilité des maquettes sur plusieurs plateformes • Performances des maquettes 		
Éléments de compétence		Critères particuliers de performance
1.	Comprendre les notions de Design	<ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des logiciels de design • Application correcte des techniques de dessin
2.	Identifier les types d'arboressance	<ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des logiciels d'arboressance • Identification correcte des types d'arborescences
3.	Concevoir les schémas d'arboressance	<ul style="list-style-type: none"> • Respect correct de la charte graphique • Réalisation minutieuse de l'arboressance

MODULE N° 10 : FRONT – END		
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 150 h	
ENONCE DE LA COMPETENCE : Réaliser le front – end		
CODE :RFE10		
CONTEXTE DE REALISATION :		
<p>En salle de classe et dans les ateliers pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir l'interface utilisateur - Planifier la structure du code - Utiliser les technologies de base - Développer les fonctionnalités - Tester et déboguer - Optimiser les performances - Déployer l'application <ul style="list-style-type: none"> • À l'aide des langages de programmation et outils tels que: <ul style="list-style-type: none"> - HTML (HyperText Markup Language); - CSS (Cascading Style Sheets); - JavaScript; - Frameworks de développement front-end. - De documentation technique - D'équipements informatiques; - De supports informatiques. 		
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :		
<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de chargement d'une page; • Temps de réponse de la page; • Responsive de la page; • Accessibilité du site; • Maintenabilité du code; • Sécurité du site. 		
Éléments de compétence		Critères particuliers de performance
1.	Identifier les langages de programmation client	<ul style="list-style-type: none"> • Identification précise des langages de programmation client • Détermination correcte des fonctionnalités des langages de programmation client
2.	Rédiger les contenus	<ul style="list-style-type: none"> • Identification précise des contenus • Application correcte des techniques de rédaction

3.	Créer et intégrer les pages graphiques	<ul style="list-style-type: none">• Optimisation correcte du référencement du site• Utilisation correcte des langages de programmation client• Utilisation correcte des frameworks
----	--	--

MODULE N° 11: MODÉLISATION DES BASE DE DONNÉES	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 90 h
ENONCE DE LA COMPETENCE : Appliquer les techniques de modélisation de base de données	
CODE : ATM11	
<p>CONTEXTE DE REALISATION : En salle de classe et dans les ateliers pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'organisation des données - L'intégrité des données - La facilité de maintenance de la Base de Données - L'évolutivité de la Base de Données - Gestion de la sécurité des données <p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De documentation technique - D'équipements informatiques; - De supports informatiques - Des logiciels de modélisation <p>CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évolutivité de la Base de Données • Vitesse de traitement de la Base de Données • Capacité de stockage de la Base de Données • Gestion effaçasse des ressources de la Base de Données • Intégrité des données • Sécurité et Fiabilité de la Base de Données 	
Éléments de compétence	Critères particuliers de performance
1. Comprendre les notions de modélisation	<ul style="list-style-type: none"> • Identification précise des langages de modélisation • Détermination correcte des fonctionnalités des langages de modélisation
2. Comprendre les notions de SGBD	<ul style="list-style-type: none"> • Identification précise des de SGBD (Système de Gestion des Base de Données) • Détermination correcte des fonctionnalités de SGBD (Système de Gestion des Base de Données)
3. Créer la base de données	<ul style="list-style-type: none"> • Conception correcte de la base de données • Application correcte des techniques de création des Base de Données

MODULE N° 12: BACK-END		
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée: 180 h	
ENONCE DE LA COMPETENCE : Réaliser le back-end		
CODE : RBE12		
CONTEXTE DE REALISATION :		
En salle de classe et dans les ateliers; seul, en équipe ou sous la supervision		
pour :		
<ul style="list-style-type: none"> - La conception et le développement de la base de données; - La création de l'API ; - La gestion des serveurs; - La mise en œuvre de la logique métier; 		
À l'aide :		
<ul style="list-style-type: none"> - Des langages de programmation serveur - Des Frameworks back-end - Des systèmes de gestion de base de données (SGBD) - Des serveurs web - Des outils de versionnage de code - Des outils de développement - De l'API RESTful - Des services cloud - De la documentation technique - Des équipements et supports informatiques; 		
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :		
<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité des données • Vitesse et temps de réponse de l'application • Évolutivité, la fiabilité et extensibilité de l'application • Conformité aux normes et aux bonnes pratiques 		
Éléments de compétence		
Critères particuliers de performance		
1.	Comprendre les notions de langages de programmation serveur	<ul style="list-style-type: none"> • Identification précise des langages de programmation serveur • Détermination correcte des fonctionnalités des langages de programmation serveur
2.	Comprendre les notions de serveur web	<ul style="list-style-type: none"> • Identification minutieuse des types de serveurs • Sélection correcte des types de serveurs
3.	Concevoir l'architecture logicielle	<ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des architectures logicielles • Conception correcte de l'architecture
4.	Développer le back-end	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des notions de SGBD • Utilisation correcte des serveurs • Intégration correcte des applications

MODULE N° 13: TESTS FONCTIONNELS ET D'INTEGRATIONS**COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT****Durée: 30 h****ENONCE DE LA COMPETENCE : Réaliser les tests fonctionnels et d'intégrations****CODE :RTF13****CONTEXTE DE REALISATION :****En atelier, seul, en équipe où en groupe :****Pour**

- Élaborer des cas de test;
- Effectuer des tests d'intégration;
- Utiliser des environnements de test;
- Documenter les résultats des tests.

A l'aide des outils de tests et Frameworks suivant:

- Selenium ;
- JUnit ;
- PyTest ;
- Postman ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Taux de couverture du code ;
- Temps d'exécution ;
- Fiabilité ;
- Pertinence ;
- Maintenance

Éléments de compétence		Critères particuliers de performance
1.	Comprendre les notions de test	<ul style="list-style-type: none">• Identification minutieuse des outils de tests• Configuration et évaluation correcte des outils de tests
2.	Préparer l'environnement de test	<ul style="list-style-type: none">• Planification correcte des tests• Gestion correcte des données de test
3.	Réaliser et valider les tests	<ul style="list-style-type: none">• Réalisation minutieuse des tests• Validation correcte des tests

MODULE N° 14: DEPLOIEMENT DU SITE**COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT****Durée : 30 h****ENONCE DE LA COMPETENCE : Mettre l'application en ligne****CODE : MAL14****CONTEXTE DE REALISATION :****En salle, dans les ateliers, seul, en équipe ou sous la supervision****Pour**

- Le choix de l'hébergement ;
- La Configuration du serveur ;
- La configuration de la Base de données ;
- La configuration du réseau ;
- La gestion du système de versions ;
- Les tests de performance.

A l'aide

- D'un hébergement web ;
- D'un Serveur dédié ;
- Cloud computing ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Temps de réponse ;
- Temps de chargement ;
- Scalabilité ;
- Disponibilité ;
- Sécurité ;
- Facilité de maintenance;
- Expérience utilisateur.

Éléments de compétence***Critères particuliers de performance***

1.	Comprendre les notions de déploiement	<ul style="list-style-type: none"> • Identification minutieuse des protocoles de transferts de fichiers • Choix correct des protocoles
2.	Déployer le site web	<ul style="list-style-type: none"> • Déploiement correcte des fichiers vers le serveur • Configuration correcte de l'environnement d'hébergement
3.	Mettre le site web en production	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des outils de transfert de fichiers • Configuration correcte de la base de données

MODULE N° 15: NOTICE D'UTILISATION ET LE MANUEL D'ADMINISTRATEUR	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 30 h
ENONCE DE LA COMPETENCE : Rédiger la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur	
CODE :RNU15	
CONTEXTE DE REALISATION :	
En salle de classe, seul, en groupe ou sous la supervision	
Pour :	
<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter l'utilisation du site web - Réduire les erreurs et les problèmes - Améliorer la sécurité - Optimiser la gestion du site - Optimiser la gestion du site web - Réduire les temps d'apprentissage • À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - Des logiciels de traitement de texte - De graphiques et diagrammes - De la documentation technique - Les testeurs de produits - Logiciels de gestion de la documentation 	
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :	
<ul style="list-style-type: none"> • Compréhensibilité et accessibilité • Concision et précision • La conformité, l'utilité et la convivialité 	
Éléments de compétence	Critères particuliers de performance
1. Utiliser des langages de communication et les outils bureautiques	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte des langages de communication • Utilisation correcte des outils bureautique
2. Identifier les fonctionnalités de l'application	<ul style="list-style-type: none"> • Identification correcte des tâches les plus courantes • Description correcte des fonctionnalités de l'application
3. Elaborer la notice d'utilisation et le manuel d'administrateur	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration correcte de la notice d'utilisation • Élaboration correcte du manuel d'administrateur

MODULE N° 16: MAINTENANCE	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée : 45h
ENONCE DE LA COMPETENCE : Réaliser la maintenance	
CODE :RM16	
CONTEXTE DE REALISATION :	
En salle de classe, seul, en groupe ou sous la supervision	
Pour	
<ul style="list-style-type: none"> - Corriger les erreurs - Sauvegarder les données - Améliorer l'expérience utilisateur - Respecter les normes - Sécurité, Mises à jour de logiciels - Réduction des temps d'arrêt - Amélioration des performances 	
À partir	
<ul style="list-style-type: none"> - Mises à jour du CMS - Mises à jour des extensions et des plugins - Maintenance du serveur - Sauvegardes régulières - Tests de sécurité, Correction des erreurs et des bogues - Surveillance du trafic et des performances - De la documentation technique, Des outils d'informatiques. 	
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :	
<ul style="list-style-type: none"> • La sécurité • La performance • La compatibilité • Les mises à jour • Les sauvegardes • Le support technique • La conformité 	
Éléments de compétence	
Critères particuliers de performance	
1.	<p>Comprendre les notions de maintenance préventive des sites web</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition correcte des généralités de la maintenance des sites web • Identification correcte des outils de maintenance préventive • Identification correcte des actions à mener

2.	Appliquer les notions de maintenance curative des sites web	<ul style="list-style-type: none"> • Planification correcte les actions à entreprendre • Identification minutieuse des types d'intervention à mener • Evaluation minutieuse de l'état actuel du site
3.	Utiliser les notions de maintenance évolutive des sites web	<ul style="list-style-type: none"> • Planification régulière de la maintenance évolutive • Identification minutieuse des outils de maintenance évolutive • Identification correcte des types d'action à mener pour la maintenance évolutive

MODULE N° 17: LÉGISLATION DU TRAVAIL		
COMPÉTENCE TRADUITE EN SITUATION		Durée: 30h
ÉNONCÉ DE LA COMPÉTENCE: Respecter la législation du travail		
CODE : LEG17		
CONTEXTE DE RÉALISATION		
<p>En atelier, en salle de classe et en usine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour maîtriser la législation de travail ; • Pour connaître le droit des travailleurs ; • Pour connaître les devoirs des travailleurs; • Pour maîtriser les conventions collectives etc... • À l'aide de différentes normes et textes réglementaires en vigueur 		
CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE		
<ul style="list-style-type: none"> • Adoption d'un comportement et des méthodes de travail normées • Connaissance des Textes de référence liés à la législation de travail • Application de la convention collective appliquée au Développeur Web • Connaissance des droits et obligations de l'affûteur • Connaissance des types Contrat de travail (exécution et suspension de contrat) • Connaissance des éléments d'identification d'un contrat de travail : prestation de travail; rémunération et lien de subordination juridique • Application du Code de travail 		
	ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	CRITÈRES PARTICULIERS PERFORMANCE
1	Appliquer les Textes de référence liés à la législation de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Appréhension judicieuse des notions de législation de travail • Respect judicieux des textes de référence liés à la législation de travail
2	Appliquer la convention collective appliquée au métier d'affûteur	<ul style="list-style-type: none"> • Identification judicieuse des conventions collectives • Application judicieuse de la convention collective appliquée
3	Identifier les types de Contrat de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance appropriée du Contrat de travail et de ses éléments constitutifs • Identification judicieuse des différents contrats de travail
4	Appliquer le Code de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation judicieuse du Code de tra • Appropriation judicieuse du Code de travail

MODULE N° 18: ENTREPRENEURIAT	
COMPÉTENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT	Durée: 30 h
ÉNONCÉ DE LA COMPÉTENCE : Appliquer une démarche entrepreneuriale	
CODE :ENT18	
CONTEXTE DE REALISATION	
Individuellement ou en équipe	
À partir de	
<ul style="list-style-type: none"> • Signalement ou saisie d'opportunités • Initiatives personnelles 	
A l'aide de	
<ul style="list-style-type: none"> • Outils informatiques • Modèles courants de plans d'affaire • Sources d'informations spécialisées 	
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Collecte d'informations judicieuses et pertinentes • Utilisation efficace des outils de communication numérique • Exploitation judicieuse des ressources publiques et privées d'aide à l'entrepreneuriat 	
ELEMENTS DE COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
1. Examiner les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Interprétation succincte de l'environnement économique • Interprétation succincte du marché • Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services
2. Situer son talent par rapport à une démarche d'entrepreneuriat ou d'auto-emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Interprétation succincte de l'environnement économique • Interprétation succincte du marché • Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services
3. Situer son talent par rapport à une démarche d'entrepreneuriat ou d'auto-emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-évaluation à l'égard des situations à risques • Identification des atouts et faiblesses personnelles • Identification des avantages d'une démarche avec des associés
4. Ébaucher un plan d'affaires	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation succincte et claire de la mission et des activités • Repérage du statut juridique approprié

		<ul style="list-style-type: none"> • Production et réflexion systématique : <ul style="list-style-type: none"> ○ Budget prévisionnel ○ Organigramme ○ Ressources matérielles ○ Ressources humaines ○ Ressources informationnelles ○ Localisation ○ Communication
5.	Faire l'examen des ressources disponibles	<ul style="list-style-type: none"> • État objectif des ressources personnelles à investir • Repérage et différenciation des organismes et des programmes ressources. • Repérage et différenciation de partenaires d'affaires
6.	Présenter le projet	<ul style="list-style-type: none"> • Montage d'un dossier de présentation du projet. • Pertinence et qualité du contenu de la communication • Qualité technique des documents imprimés et numériques • Qualité de la présentation
7.	Utiliser les moyens de recherche d'emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Bilan exhaustif de ses compétences • Planification exacte d'une démarche de recherche d'emploi • Rédaction judicieuse d'un curriculum vitae et une lettre de motivation. • Préparation minutieuse d'une entrevue d'embauche

MODULE N° 19: INTÉGRATION EN MILIEU DE TRAVAIL		
COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT		Durée : 300 heures
ENONCE DE LA COMPETENCE :S'intégrer en milieu de travail		
CODE : STG19		
CONTEXTE DE REALISATION		
<p>Dans un milieu professionnel; En présence de l'encadreur de stage ou tuteur; En présence des responsables de l'entreprise. A partir de l'exécution des tâches professionnelles; A l'aide de la collaboration étroite entre l'école et l'entreprise.</p>		
ELEMENTS DE COMPETENCE	MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE	CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE
1- Préparer son séjour en milieu de travail	1.1 Prendre connaissance des modalités et des renseignements relatifs au stage; 1.2 S'informer sur l'organisation de l'entreprise; 1.3 Se situer dans l'organisation de l'entreprise par rapport à la tâche et à la place occupée dans la structure.	<ul style="list-style-type: none"> - Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise; - Description exhaustive des tâches prévues pour son stage; - Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire; - Élaboration conforme du dossier de stage.
2- Respecter les principes de discipline et de déontologie	2.1 Présenter les qualités personnelles et professionnelles; 2.2 S'informer des consignes des supérieurs, de sécurité, des règlements de l'entreprise et des normes environnementales.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales; - Démonstration des qualités personnelles et professionnelles.
3- Exécuter les activités en milieu de travail	3.1 Observer le contexte du travail; 3.2 Effectuer diverses tâches professionnelles; 3.3 Vérifier la satisfaction de l'encadreur par rapport aux activités effectuées; 3.4 Relater ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> - Exécution appropriée des tâches; - Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier; - Développement des attitudes professionnelles; - Choix et utilisation adéquats des matériels de l'entreprise.

4- Comparer ses perceptions aux réalités du métier	4.1 Relater sa perception du métier avant et après le stage; 4.2 Évaluer l'influence de l'expérience vécue sur le choix d'un futur emploi.	- Résumé de l'expérience de stage; - Démonstration de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi;
5- Rédiger le rapport de stage	5.1 S'informer sur le plan de rédaction et du contenu d'un rapport de stage; 5.2 Utiliser une expression soutenue dans la rédaction du rapport de stage.	- Respect des principes de la langue utilisée; - Pertinence du contenu du rapport; - Rédaction soignée et concise.

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).