

ROYAUME DU MAROC
ROYAUME DU MAROC
ROYAUME DU MAROC



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
قطاع التكوين المهني

ROYAUME DU MAROC
MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
DEPARTEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE



Réalisé par :
giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Projet d'appui à la mise en œuvre de la Formation Professionnelle en Milieu de Travail

TAMHEEN

PROGRAMMEUR FULL STACK

NIVEAU : TECHNICIEN SPÉCIALISÉ

SECTEUR : TIC

PROGRAMME DE FORMATION

Juillet 2021

ÉQUIPE DE COORDINATION

Nom et prénom	Organisme / Fonction
Mme. Wafa ASRI	Directrice de la Coordination pédagogique et du Secteur privé, Secrétariat d'État chargé de la Formation professionnelle
Mme Laila ELRHILASSI	Chef de Division des programmes et de la Coordination Pédagogique
Mme. Cornelia BATCHI	Conseillère Technique Principale, Projet TAMHEEN de la GIZ

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Les ateliers de rédaction du programme de formation du Programmeur Full Stack ont été préparés et animés par M. Youness ERDMANN avec la contribution de M. Jan RÖDER.

Liste des personnes ressources faisant partie au groupe de rédaction

N°	Prénom	Nom	Organisme/Entreprise
1	Mohamed	SLIMANI	Directeur CDC Digital & AI- OFPPT
2	Abdelhak	RAHMANI	Formateur CDC Digital & AI- OFPPT
3	Driss	MHAMDI	Formateur CDC Digital & AI- OFPPT
4	Soukaina	LAOUIJA	Formatrice CDC Digital & AI- OFPPT
5	Said	ZILA	DSI Groupe efet
6	Abdelaziz	DOUKKALI	Sup-Technology

ASSISTANCE TECHNIQUE

Prénom, Nom	Fonction/Organisme
Mme. Imane IKRADINE	Département de la Formation Professionnelle
M. Youness ERDMANN	Expert international en TIC
M. Jan RÖDER	Expert international en FPMT

Le programme de formation a été réalisé dans le respect du Guide d'Élaboration et de Production d'un Programme de Formation selon l'Approche par Compétences (RÉAPC), version 2015.

REMERCIEMENTS

La production du présent document a été réalisée grâce aux professionnels du secteur des Technologies des Systèmes d'Information et de la Communication ainsi que des organes publics, en particulier du Département de la Formation Professionnelle (DFP) et de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) qui ont généreusement accepté de contribuer activement à la rédaction du programme de formation.

À souligner la qualité des renseignements fournis par les personnes consultées et à les remercier d'avoir partagé leurs expériences des métiers et de la formation professionnelle dans le secteur. Les travaux de rédaction du présent document ont été réalisés sous la modération de l'expert international TIC, Monsieur Youness ERDMANN avec le soutien de la direction du projet TAMHEEN, Mme. Cornelia BATCHI et Lukas ROTTNICK ainsi de l'expert international, M. Jan Röder que nous tenons à remercier.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	5
Présentation du programme de formation	6
Conditions d'accès au programme de formation	6
Première partie	7
Buts du programme de formation	8
Synthèse du programme de formation	10
Matrice des compétences	11
Phases d'acquisition d'une compétence	13
Logigramme des phases d'apprentissage	14
Rôle des formateurs dans l'approche par compétences	15
La formation en mode alterné	16
Parcours d'apprentissage	17
Deuxième partie	18
Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation	19
Compétence 2 : Appliquer les règles de santé, de sécurité et du respect de l'environnement en milieu de travail	24
Compétence 3 : Communiquer en langue française	27
Compétence 4 : Interagir en milieu de travail	30
Compétence 5 : Gérer son temps et les priorités	33
Compétence 6 : Utiliser des documents techniques en anglais	36
Compétence 7 : Exploiter les technologies de l'information	41
Compétence 8 : Modéliser les données et leurs relations	44
Compétence 9 : Effectuer des requêtes sur des bases de données	46
Compétence 10 : Appliquer une charte graphique	48
Compétence 11 : Créer le contenu d'une interface graphique	51
Compétence 12 : Construire la navigation dans le site Web	54
Compétence 13 : Construire les pages HTML	57
Compétence 14 : Gérer les Communications entre page HTML et serveur Web	63
Compétence 15 : Utiliser des framework de création de page web	66
Compétence 16 : Intégrer le SEO (Search Engine Optimization) aux pages WEB	71
Compétence 17 : Réaliser un Algorithme simple	76
Compétence 18 : Réaliser des algorithmes complexes	80
Compétence 19 : Passer de l'algorithme au programme informatique	84
Compétence 20 : Programmer en PHP	87
Compétence 21 : Utiliser des CMS et Framework de développement	92
Compétence 22 : Appliquer les concepts et techniques de la Programmation Orientée Objet	96
Compétence 23 : Utiliser des environnements de développement POO	98
Compétence 24 : Appliquer le Life Cycle Management (Gestion du cycle de vie d'une application)	102
Compétence 25 : Appliquer le droit informatique	106
Compétence 26 : Développer l'esprit de l'entrepreneuriat	109
Compétence 27 : Utiliser des moyens de recherche d'emploi	112

INTRODUCTION

Le présent document est le résultat des travaux entrepris après l'atelier de validation du projet de formation de la filière Programmeur Full Stack.

Le programme de formation constitue la deuxième étape dans la conception d'un programme de formation professionnelle. Le Programme de formation constitue le document curriculaire principal et officiel communiquant les compétences cibles prescrites de la formation et les suggestions pédagogiques destinées aux formateurs.

Soulignons que le présent programme vise la **formation professionnelle en milieu de travail favorisant le mode alternance**, dispensée par des partenaires publics et privés, permettant également la formation en centres intra-entreprises et centres inter-entreprises.

Au Maroc, les appellations qui servent à désigner les personnes inscrites à un programme de formation varient selon le mode d'organisation retenu. Ainsi, pour les programmes offerts en mode Résidentiel et alterné, l'appellation généralement utilisée est « stagiaire ».

PRÉSENTATION DU PROGRAMME DE FORMATION PROGRAMMEUR FULL STACK

Le programme de formation « Technicien Spécialisé - Programmeur Full Stack » énonce les compétences nécessaires à l'exercice dudit métier en fonction d'une performance correspondante au seuil d'entrée sur le marché du travail.

Le présent programme a été conçu selon le Cadre Méthodologique d'élaboration des programmes de formation selon l'Approche par Compétences qui exige la collaboration du milieu du travail avec celui de la formation professionnelle.

Le programme de formation constitue la base pour l'acquisition de compétences définies. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte des besoins de formation, de la situation de travail, des buts généraux de la formation professionnelle, ainsi que des stratégies et les moyens permettant d'acquérir l'ensemble des compétences visées.

Le programme de formation doit servir de référence à la planification de la formation selon le mode alternance, ainsi qu'à la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

La durée totale du programme de formation « Technicien Spécialisé - Programmeur Full Stack » est de 2640 heures dont :

- 2070 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences spécifiques liées directement à la maîtrise des tâches du métier, réparties en 875 heures à la réalisation dans un centre de formation et 1195 heures dans une entreprise d'accueil,
- 570 heures sont consacrées à l'acquisition des compétences transversales, réparties en 315 heures à la réalisation au centre de formation et 255 heures en entreprise.

Le programme vise 27 compétences dont la durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de l'obtention du diplôme.

Dans ce contexte d'approche globale, deux documents accompagnent le programme de formation, le *Référentiel d'évaluation* et le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

CONDITIONS D'ACCÈS A LA FORMATION

Pour être admis à la formation conduisant à l'exercice du métier de Programmeur Full Stack, le/la candidat(e) doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Avoir le diplôme de Baccalauréat,
- Avoir un diplôme répondant à la réglementation en vigueur du système des passerelles,
- Présenter un dossier complet de demande d'admission,
- Réussir le test de sélection.

PREMIÈRE PARTIE

BUTS DU PROGRAMME DE FORMATION

Le présent programme de formation prépare à l'exercice du métier de **Programmeur Full Stack**.

Le Programmeur Full Stack développe des applications et en assure l'entretien. Il est un informaticien polyvalent qui est capable de développer les aspects Front-End et Back-End d'une application ou d'un site web. Selon le type d'organisation, il participe aux tests des applications et peut également être en charge de la maintenance applicative et de l'interface avec l'utilisateur final (externe ou interne).

Le Programmeur Full Stack exerce son métier dans les R&D, dans l'industrie, dans l'investissement et la finance, dans le commerce et les services, soit pour des petites, moyennes ou grandes entreprises. Il travaille en collaboration avec d'autres développeurs, managers en informatique, des analystes IT, des architectes de données, le personnel du SAQ, des utilisateurs ainsi que des clients.

Conformément aux buts généraux de la formation professionnelle, le programme de formation du Programmeur Full Stack vise à :

- 1. Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession** en lui permettant :
 - d'effectuer correctement et avec des performances acceptables, dès l'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités associées au métier visé ;
 - d'évoluer adéquatement dans son milieu de travail ;
 - de développer des habiletés diverses qui entraînent des choix judicieux ;
 - de développer une préoccupation constante de la santé et de la sécurité au travail ainsi que de la protection de l'environnement.

- 2. Assurer l'intégration de la personne à la vie professionnelle** en lui faisant connaître :
 - les règles du marché du travail ainsi que le contexte particulier du métier choisi ;
 - ses droits et ses responsabilités comme salarié ou entrepreneur de demain ;
 - les règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement relatives à sa fonction de travail.

- 3. Favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels** de la personne en lui permettant :
 - de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre, ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
 - comprendre les principes sous-jacents aux technologies et aux techniques utilisées ;
 - de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
 - 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 en lui permettant :

- d'adopter une attitude positive à l'égard des évolutions technologiques et des situations nouvelles ;
- de développer sa capacité d'apprendre tout au long de sa vie et de gérer sa carrière.

SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE FORMATION

Métier : Programmeur Full Stack		Niveau : Technicien Spécialisé			
Code du programme : NTIC_DFS_TS		Mode de formation : FPMT			
Nombre de compétence : 27		Durée totale en heures : 2640			
Code	N°	Compétences	EFP	MP	TOTAL
CT_1	1	Se situer au regard du métier et de la démarche de la formation	30	0	30
CT_2	2	Appliquer les règles de santé, de sécurité et du respect de l'environnement en milieu de travail	45	30	75
CT_3	3	Communiquer en langue française	60	60	120
CT_4	4	Interagir en milieu de travail	30	30	60
CT_5	5	Gérer son temps et les priorités	30	15	45
CT_6	6	Utiliser des documents techniques en anglais	30	75	105
CT_7	7	Exploiter les technologies de l'information	80	60	140
CT_8	8	Modéliser les données et leurs relations	45	75	120
CT_9	9	Effectuer des requêtes sur des bases de données	45	75	120
CT_10	10	Appliquer une charte graphique	30	60	90
CT_11	11	Créer le contenu d'une interface graphique	30	60	90
CS_12	12	Construire la navigation dans le site Web	30	60	90
CS_13	13	Construire les pages HTML	30	60	90
CS_14	14	Gérer les Communications entre page HTML et serveur Web	30	60	90
CS_15	15	Utiliser des framework de création de page web	30	60	90
CS_16	16	Intégrer le SEO (Search Engine Optimization) aux pages WEB	30	60	90
CT_17	17	Réaliser un Algorithme simple	60	60	120
CT_18	18	Réaliser des algorithmes complexes	60	60	120
CT_19	19	Passer de l'algorithme au programme informatique	60	60	120
CT_20	20	Programmer en PHP	60	80	140
CT_21	21	Utiliser des CMS et Framework de développement	60	80	140
CT_22	22	Appliquer les concepts et techniques de la Programmation Orientée Objet	60	60	120
CT_23	23	Utiliser des environnements de développement POO	60	60	120
CT_24	24	Appliquer le Life Cycle Management (Gestion du cycle de vie d'une application)	75	105	180
CT_25	25	Appliquer le droit informatique	30	15	45
CT_26	26	Développer l'esprit de l'entreprenariat	30	15	45
CT_27	27	Utiliser des moyens de recherche d'emploi	30	15	45
TOTAUX (heures)			1190	1450	2640

EFP = Établissement de Formation Professionnelle, MP = Milieu Professionnel

MATRICE DES COMPÉTENCES

La matrice des compétences met en évidence les compétences transversales (liées aux activités de travail ou de vie professionnelle), ainsi que les compétences spécifiques (liées aux tâches propres du métier).

Le tableau permet de voir les liens entre les compétences transversales et les compétences spécifiques. Le symbole ○ marque un lien sur le marché du travail, entre une compétence transversale et une compétence spécifique. Des symboles noircis indiquent, en plus, que l'on tiendra compte de ces liens dans la formulation du programme de formation.

La logique qui a présidé à la conception de la matrice influe sur la séquence d'acquisition des compétences. De ce fait, la matrice présente les compétences dans l'ordre à privilégier pour l'enseignement et prend en considération une certaine progression dans la complexité des apprentissages et le développement de l'autonomie de l'apprenant.

Le programme de formation « Technicien Spécialisé - Programmeur Full Stack » comporte 27 compétences dont les durées d'apprentissage totalisent 2640 heures.

La durée totale de la formation est répartie de la façon suivante :

- 570 heures de formation sont allouées à 9 compétences transversales
- 2070 heures de formation sont allouées à 18 compétences spécifiques.

Comme le programme de formation est développé pour le mode alternance, la matrice des compétences présente également la répartition des heures de formation entre un Centre de Formation et une entreprise d'accueil.

PHASES D'ACQUISITION D'UNE COMPÉTENCE

Les phases d'acquisition d'une compétence constituent le cheminement par lequel un apprenant doit passer pour développer la compétence visée. La prise en compte de ces phases guide la réflexion du formateur et du tuteur dans le choix des stratégies pédagogiques et l'organisation de l'apprentissage. On distingue **cinq phases** successives d'acquisition d'une compétence :

Phase 1 - « Exploration » : Elle consiste pour le formateur à présenter l'objectif d'apprentissage à l'apprenant et à échanger avec lui sur cet objectif afin qu'il en saisisse toute la portée. Dans cette même phase, le formateur doit faire une présentation sommaire de la stratégie qui sera poursuivie et devra organiser des activités pédagogiques qui permettent aux apprenants un rappel des connaissances antérieures nécessaires aux apprentissages. Cette phase d'introduction permet à l'apprenant de saisir l'importance et la pertinence de ce qu'il devra apprendre, de se motiver et de stimuler son intérêt, de se sentir responsable de ses apprentissages, de faire des liens entre les compétences du programme de formation et celle qu'il est en train de développer ainsi que les connaissances et les expériences qu'il a déjà en mémoire.

Phase 2 - « Apprentissages de base » : Cette phase permet l'acquisition des connaissances, des habiletés motrices, des attitudes et des perceptions qui vont permettre à l'apprenant de réaliser adéquatement la tâche. Elle inclut le traitement des notions et l'assimilation des connaissances de base et l'organisation de l'enseignement dans des séquences logiques. Au cours de cette phase, l'apprenant encode et organise l'information, la met dans ses propres mots et fait des liens avec ce qu'il sait déjà.

Phase 3 - « Intégration-Entraînement » : Cette phase vise l'intégration des apprentissages de base aux étapes de réalisation d'une tâche partielle ou complète dans un entraînement progressif, c'est-à-dire de la tâche la plus simple à la plus complexe correspondant aux performances déterminées. Au cours de cette phase, le formateur et le tuteur favorisent la pratique supervisée et l'autoévaluation des résultats. Cette phase a l'avantage de faire acquérir à l'apprenant de l'assurance par l'amélioration de la pratique des tâches. Elle lui permet d'exécuter les tâches partielles ou complètes sans erreurs et d'intégrer les contenus liés à la compétence.

Phase 4 - « Transfert des apprentissages » : Dans cette phase, l'apprenant devrait être préparé à mobiliser ses savoirs, savoir-faire et savoir-être dans d'autres situations que celles dans lesquelles il a développé ses compétences. Dans un premier temps, le savoir nouvellement acquis est associé au contexte qui lui est familier. Ce même savoir n'est pas nécessairement reconnu en dehors de ce contexte, notamment dans le milieu réel du travail. La phase 4 exige du formateur et du tuteur d'avoir la préoccupation de varier les contextes de réalisation d'une tâche qui doit être exécutée de façon autonome par l'apprenant.

Phase 5 - « Enrichissement » : Elle permet à l'apprenant d'aller plus loin que ne l'indique le programme de formation. Au cours de cette phase, l'apprenant peut approfondir la compétence développée, acquérir une plus grande autonomie et développer le goût d'aller plus loin. Au cours de cette phase, le formateur et le tuteur doivent prévoir des activités qui favorisent cet enrichissement et qui ajoutent de la valeur à ce que l'apprenant a déjà acquis.

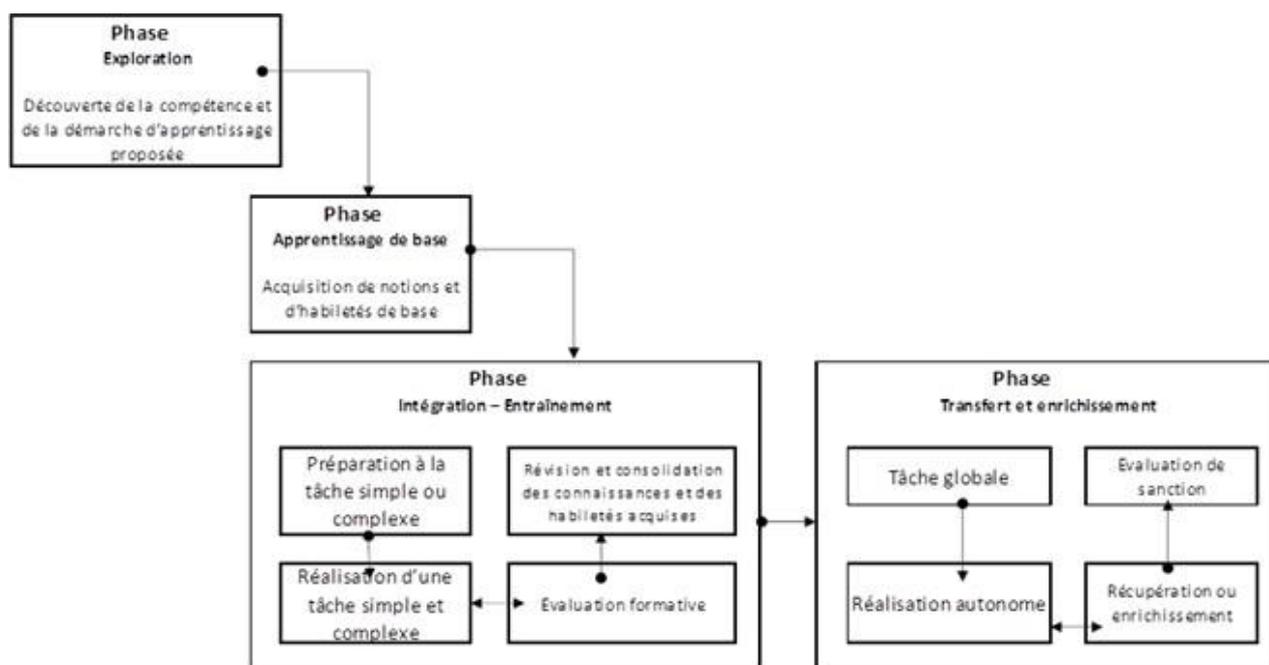
LOGIGRAMME DES PHASES D'APPRENTISSAGE

Les professionnels du secteur TIC ont défini des séquences d'acquisition des compétences pour lesquelles la mobilisation des ressources humaines, physiques et matérielles nécessaires pour la formation, sont organisées par le logigramme présenté ci-dessous.

Il s'agit d'une représentation schématique indiquant les phases par lesquelles les compétences devraient être acquises au centre de formation et en entreprise d'accueil. Cet outil de planification vise à assurer la cohérence et la progression des apprentissages.

Le logigramme permet de tenir compte des apprentissages déjà effectués, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux qui sont à venir.

Le schéma ci-dessous illustre le cheminement par lequel un apprenant peut acquérir les savoirs et savoirs faire du Programmeur Full Stack, en passant d'une phase du processus d'acquisition à une autre.



RÔLE DES FORMATEURS DANS LA FORMATION BASÉE SUR L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES

Dans la formation professionnelle basée sur l'APC, les formateurs doivent appliquer une pédagogie qui tienne compte :

- des phases d'acquisition d'une compétence,
- du rythme individuel et de la façon d'apprendre des apprenants,
- d'une responsabilité accrue des apprenants au regard de leurs apprentissages.

Dans le cadre de la **formation en alternance**, pour exercer pleinement leur rôle, **les formateurs et les tuteurs** (formateurs en entreprise) doivent remplir les fonctions suivantes :

1. Planifier et organiser l'apprentissage de base

Cette fonction consiste tout d'abord à s'accorder sur le calendrier d'alternance contenant les séquences de formation dans les deux milieux de formation et de :

- produire des outils de planification de la formation en alternance ;
- préparer, coordonner ou ajuster, au besoin, les contenus des séquences de formation précisés dans le programme de formation (découpage);
- préparer le matériel pour la formation théorique et pratique ;
- s'assurer de la disponibilité des équipements, de l'outillage, des accessoires et de la matière d'œuvre nécessaire ;
- veiller à l'organisation des postes de travail dans les centres et les entreprises ;
- produire les activités d'apprentissage propres à chacune des compétences selon les phases d'acquisition d'une compétence et sur la base du découpage du programme de formation;
- produire les instruments de suivi et d'évaluation.

2. Informer les apprenants

Les formateurs et les tuteurs doivent :

- situer les apprenants par rapport à l'ensemble du programme et par rapport aux apprentissages en cours ;
- fournir aux apprenants les données utiles à une compréhension suffisante des tâches reliées au métier ;
- faire ressortir l'importance et la pertinence des apprentissages par rapport à leur contexte.

3. Effectuer l'animation pédagogique Les

formateurs et les tuteurs doivent :

- guider les apprentissages des apprenants par un rappel des compétences visées et des phases préalables ainsi que par la formulation d'indications sur les activités à réaliser ;
- créer un climat de confiance reposant sur le respect des personnes et de leur autonomie ;

- maintenir l'intérêt des apprenants tout au long de leur cheminement par des propositions d'activités intéressantes et diversifiées, par un dosage judicieux du niveau de difficulté, par l'utilisation d'approches orientées vers la pratique et par une ouverture aux préoccupations des apprenants ;
- encadrer les activités d'apprentissage par l'implantation d'un système efficace de suivi, par une assistance particulière aux apprenants en cas de difficultés et par leur direction adéquate vers des activités d'apprentissage, d'enrichissement et d'évaluation.
- fournir des explications claires et justes à chaque apprenant.

4. Évaluer les apprentissages

Les formateurs et les tuteurs sont appelés de coordonner et d'assurer le suivi au centre de formation et en entreprise :

- en utilisant les instruments de suivi et de documentation de la progression des apprenants convenus afin d'assurer que l'apprenant puisse acquérir toutes les compétences visées dans le programme de formation ;
- en produisant et en utilisant des instruments d'évaluation formative, afin de guider l'apprenant dans son cheminement et de lui fournir les informations sur sa progression de façon continue ;
- en préparant les apprenants aux évaluations aux fins de la sanction ;
- en participant aux évaluations finales et à la délibération des diplômé(e)s.

LA FORMATION EN MODE ALTERNE

La formation professionnelle alternée a pour but de dispenser aux stagiaires des connaissances générales, professionnelles et technologiques au sein des établissements de formation professionnelle relevant de l'État ou agréés par lui à cet effet. Elle vise l'acquisition de savoir-faire par l'exercice d'une activité professionnelle au sein d'une entreprise, quels que soit sa taille et le type de ses activités, et ce, en vue d'acquérir une qualification professionnelle dans l'une des branches des établissements de formation professionnelle (article 2 de la loi 36-96).

La formation en mode alternance favorise l'acquisition des compétences selon les réels besoins du tissu économique et permet aux apprenants une intégration rapide dans la vie active pour atteindre cet objectif, les partenaires développent le découpage du programme de formation et en déduisent le logigramme pour la formation au centre de formation et celle dispensée en entreprise.

PARCOURS D'APPRENTISSAGE

La durée allouée à la formation du Programmeur Full Stack totalise 2640 heures, dont 1190 heures se déroulent dans un établissement de formation et 1450 heures dans une entreprise d'accueil. Les professionnels du secteur TIC ont défini les séquences (périodes) de formation suivantes de façon à permettre une progression efficace des apprenants :

N°	Séquences de formation	Modules	Durée (h)	
			EFP	MP
1	Période 1 Sept. - Déc. 53% CF - 47% EA	<ul style="list-style-type: none"> - Se situer au regard du métier et de la démarche de la formation - Appliquer les règles de santé, de sécurité et du respect de l'environnement en milieu de travail - Communiquer en langue française - Interagir en milieu de travail - Gérer son temps et les priorités - Utiliser des documents techniques en anglais - Exploiter les technologies de l'information 	305	270
2	Période 2 Jan. - Avr. 35% CF - 65% EA	<ul style="list-style-type: none"> - Modéliser les données et leurs relations - Effectuer des requêtes sur des bases de données - Appliquer une charte graphique - Créer le contenu d'une interface graphique - Construire la navigation dans le site Web - Construire les pages HTML 	210	390
3	Période 3 Mai - Août 41% CF - 59% EA	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer les Communications entre page HTML et serveur Web - Utiliser des framework de création de page web - Intégrer le SEO (Search Engine Optimization) aux pages WEB - Réaliser un Algorithme simple - Réaliser des algorithmes complexes 	210	300
4	Période 4 Sept. - Jan. 46 %CF - 54% EA	<ul style="list-style-type: none"> - Passer de l'algorithme au programme informatique - Programmer en PHP - Utiliser des CMS et Framework de développement - Appliquer les concepts et techniques de la Programmation Orientée Objet 	240	280
5	Période 5 Fév. - Août 52% CF - 48 % EA	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des environnements de développement POO - Appliquer le Life Cycle Management (Gestion du cycle de vie d'une application) - Appliquer le droit informatique - Développer l'esprit de l'entrepreneuriat - Utiliser des moyens de recherche d'emploi 	225	210
TOTAUX (heures)			1190	1450

EFP = Établissement de formation professionnelle, MP = Milieu professionnel

DEUXIÈME PARTIE

Fiches prescrites
Suggestions pédagogiques

COMPÉTENCE 1 : SE SITUER AU REGARD DU MÉTIER ET DE LA DÉMARCHE DE LA FORMATION	
Volume horaire : 30 Heures	Code : CT_1
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au port et en établissement • À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> • d'extraits du Référentiel de métier et du Programme de formation • de différentes autres ressources documentaires <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Recueillir de l'information sur le milieu professionnel</p> <p>B. Examiner le métier et ses conditions d'exercice</p> <p>C. Recueillir de l'information sur le programme et la démarche de formation</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifestation d'ouverture au cheminement proposé • Participation active au partage d'informations <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance juste : <ul style="list-style-type: none"> ✓ du secteur et de ses activités ✓ des types d'entreprises du secteur ✓ des types d'emplois dans les entreprises du secteur • Reconnaissance juste : <ul style="list-style-type: none"> ✓ des diverses tâches et activités du métier ✓ des conditions de travail ✓ des habiletés nécessaires à l'exercice du métier ✓ des comportements à adopter • Distinction juste des responsabilités et des limites d'intervention liées à l'exercice du métier • Pertinence de l'information recueillie. • Information juste sur : <ul style="list-style-type: none"> ✓ le contenu de la formation ; ✓ la démarche de formation ; ✓ les modalités de l'évaluation de sanction.

<p>D. Comparer les exigences du métier avec son bilan personnel</p>	<ul style="list-style-type: none">• Bilan réaliste de ses habiletés, aptitudes, goûts, valeurs et intérêts.• Détermination correcte des écarts entre les exigences du métier et de la formation et son bilan personnel.
<p>E. Confirmer son choix d'orientation professionnelle</p>	<ul style="list-style-type: none">• Détermination de moyens réalistes pour pallier les écarts entre les exigences du métier et de la formation et son bilan personnel.• Confirmation justifiée de son choix d'orientation professionnelle.

SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES

COMPETENCE 1 : SE SITUER AU REGARD DU METIER ET DE LA DÉMARCHE DE LA FORMATION	Code : CT_1
Volume horaire : 30 Heures	Compétences préalables : Aucune
Type de compétence : Transversale	Compétences en parallèle : compétence à acquérir en tout début de formation

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	VH
A. Recueillir de l'information sur le milieu professionnel.	A.1 Reconnaître les particularités du milieu professionnel.	<ul style="list-style-type: none"> - Données sur le secteur - Types d'entreprises et organisation du travail - Types de produits - Types de clients et services - Types d'emplois 	<ul style="list-style-type: none"> - Seul ou en équipe selon instructions du formateur - À partir d'extraits tirés des rubriques du Référentiel de métier et de toute autre source proposée par le formateur - Procéder à un relevé d'informations pertinentes - Organiser les informations recueillies à l'aide des outils fournis par le formateur. 	20 %
B. Examiner le métier et ses conditions d'exercice.	B.1 Reconnaître les conditions d'exercice du métier.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Perspective d'emploi ✓ Avancement, conditions de travail ✓ Caractéristiques de la relation de travail ; ✓ Modes de rémunération. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seul ou en équipe selon instructions du formateur - À partir d'extraits tirés des rubriques du Référentiel de métier et de toute autre source proposée par le formateur - Procéder à un relevé d'informations pertinentes - Organiser les informations recueillies à l'aide des outils fournis par le formateur. 	35 %
	B.2 Distinguer les exigences du métier	Exigences relatives : <ul style="list-style-type: none"> - aux habiletés, attitudes nécessaires à l'exercice du métier ; - au niveau de stress ; 		

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	VH
	<p>B.3 Reconnaître les tâches et les activités du métier.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - au niveau de responsabilités ; - aux risques pour la santé et la sécurité ; - aux règles d'éthique ; - etc. <p>✓ Tâches et opérations</p> <p>✓ Activités de travail transférables à différentes situations.</p>		
<p>C. Recueillir de l'information sur le programme et la démarche de formation.</p>	<p>C.1 Repérer des sources d'information sur la formation.</p> <p>C.2 Reconnaître les points saillants de la démarche de formation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Documents produits par les établissements d'enseignement ou par les opérateurs - Associations professionnelles, syndicats, etc. - Sites Internet pertinents - Importance de la formation continue, le cas échéant. <p>✓ Grandes lignes du Programme de formation et de la démarche.</p> <p>✓ Compétences.</p> <p>✓ Modalités de l'évaluation de sanction</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seul ou en équipe selon instructions du formateur. - À partir d'extraits tirés des rubriques du Programme de formation et de toute autre source proposée par le formateur. - Procéder à un relevé d'informations pertinentes. - Organiser les informations recueillies à l'aide des outils fournis par le formateur. 	<p>25 %</p>
<p>D. Comparer les exigences du métier et de la formation avec son bilan</p>	<p>D.1 Reconnaître ses habiletés.</p>	<p>Habiletés techniques, professionnelles, habiletés personnelles à communiquer, à résoudre des problèmes, à</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seul ou en équipe selon instructions du formateur. - Situer la concordance ou l'écart entre ses 	<p>10 %</p>

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	VH
personnel.		travailler en équipe, à s'adapter, etc.	objectifs personnels et l'information recueillie sur le métier et sur la formation exigée. - Organiser son analyse à l'aide des outils fournis par le formateur.	
	D.2 Reconnaître ses aptitudes.	Définition, liens avec des expériences antérieures		
	D.3 Reconnaître ses goûts et intérêts.	Définition, liens avec des expériences antérieures		
	D.4 Reconnaître ses forces et ses faiblesses.	Forces et faiblesses ayant une incidence sur la pratique du métier.		
	D.5 Reconnaître l'importance d'une démarche honnête et objective.	Incidence sur son choix de carrière.		
E. Confirmer son choix d'orientation professionnelle.	E.1 Déterminer des moyens réalistes pour pallier les écarts.	- Écarts entre les exigences du métier et de la formation et son bilan personnel. - Moyens appuyés par des expériences antérieures.	- Seul ou en équipe selon instructions du formateur - Choix de moyens applicables à court termes. - Échanger sur son choix d'orientation professionnelle avec les autres stagiaires et le formateur.	10 %
	E.2 Justifier son choix d'orientation professionnelle	- Points de motivation et points d'incertitude quant au choix du métier.		

COMPÉTENCE 2 : APPLIQUER LES RÈGLES DE SANTÉ, DE SÉCURITÉ ET DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT EN MILIEU DU TRAVAIL

Volume horaire : 75 heures

Code : CT_2

Contexte de réalisation

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence**A.** Différencier l'approche des processus**B.** Analyser les risques et les indicateurs QHSE**C.** Examiner un système de management qualité**Critères généraux de performance**

- Maîtrise des risques HSE (1er, 2eme et 3eme niveau)
- Acquisition d'une organisation HSE
- Avoir des procédures HSE
- Pilotage des indicateurs HSE

Critères particuliers de performance

- Identification exacte des missions et fonctions d'une structure QHSE ;
- Examen juste des processus ;
- Identification juste des interactions entre les processus.
- Analyse judicieuse des risques et des indicateurs QHSE ;
- Evaluation juste des risques ;
- Traitement adéquat des risques.
- Maîtrise des normes et de la réglementation ;
- Préparation des audits interne, à blanc et de certification ;

COMPÉTENCE 2 : APPLIQUER LES RÈGLES DE SANTÉ, DE SÉCURITÉ ET DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT EN MILIEU DU TRAVAIL				Code : CT_2	
Durée EFP : 45h		Durée MP : 30h		Durée totale : 75 heures	
Apprentissages préalables : C1			Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15		
Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Différencier l'approche des processus	A1. Distinguer les missions et les objectifs HSE. A2. Décrire l'organisation, les processus	<ul style="list-style-type: none"> • Concepts relatifs aux aspect santé, sécurité et environnement, • Démarche de développement durable-approche QHSE • Missions et fonctions habituelles d'une structure QHSE • Objectifs du service QHSE • Actions préventives • Actions curatives • Éléments d'excellence du système de gestion HSE (L'organisation, Les opérations, Processus d'amélioration du système QHSE, Engagement et 	<ul style="list-style-type: none"> • Seul ou en groupes, à l'aide <ul style="list-style-type: none"> - de présentations vidéo - de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise - de témoignages de cadres d'entreprises - du programme de formation - de visites d'entreprises, des réunions de sensibilisation • Seul ou en groupes, à l'aide <ul style="list-style-type: none"> • de présentations vidéo • de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise • de témoignages de cadres 	35	65

<p>B. Analyser les risques et les indicateurs QHSE</p>	<p>B1. Identifier les risques HSE. B2. Organiser la communication et la gestion HSE.</p>	<p>Responsabilité, Gestion du risque, Gestion de la santé au travail et de la sécurité des personnes, Gestion de l'Environnement, Gestion des contractants, Communication et Documentation, Formation et Qualification, Gestion des Accidents et Incidents, Gestion des Urgences et des Crises, Audit et Revue, Réglementation relative à l'hygiène et la sécurité,</p>	<p>d'entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> • du programme de formation • de visites d'entreprises, des réunions de sensibilisation 		
<p>C. Examiner un système de management qualité</p>	<p>C1. Expliquer le système de management qualité C2. Reconnaître les techniques et les normes des audits C3 Reconnaître le processus d'amélioration continue</p>	<p>Définition et normes d'un Examiner un système de management qualité</p> <p>les techniques et normes d'audit</p> <p>les écarts les mesures correctives les mesures préventives</p>			

COMPÉTENCE 3 : COMMUNIQUER EN LANGUE FRANÇAISE**Volume horaire : 120 heures****Code : CT_3****Contexte de réalisation**

- A l'aide :
 - ✓ Documents et ouvrages de la langue française;
 - ✓ Référentiels liés à la profession;
 - ✓ Dictionnaires;

Éléments de la compétence

A. Communiquer verbalement en français

B. Consulter la documentation en langue française

C. Rédiger un compte rendu

Critères généraux de performance

- Respect des règles grammaticales de la langue française;
- Respect des règles d'orthographe de la langue française;
- Respect des règles de la ponctuation de la langue française;

Critères particuliers de performance

- Prononciation correcte des mots et des phrases;
- Application correcte des techniques d'expression orale.

- Respect juste des techniques de la lecture des textes;
- Compréhension exacte des textes;
- Explication exacte des mots des textes;
- Interprétation correcte des textes en relation avec le métier.

- Application correcte des techniques de la rédaction :
 - ✓ Types des phrases;
 - ✓ Temps;
 - ✓ Styles;
- Rédaction correcte des textes en relation avec le métier :
 - ✓ Vocabulaire;
 - ✓ Affiches ;
 - ✓ Annonces;

COMPÉTENCE 3 : COMMUNIQUER EN LANGUE FRANÇAISE		Code : CT_3
Durée EFP : 60 h	Durée MP : 60 h	Durée totale : 120 heures
Apprentissages préalables : C1		Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Communiquer verbalement en français	A1 Acquérir la composition d'une phrase	<ul style="list-style-type: none"> - Conjugaison ; - Mots et verbe ; - Adjectifs couramment utilisés. - Grammaire ; - Orthographe 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé. - Séquences vidéo; - Jeux de rôle; - Simulations; - Démonstrations. 		
	A2 Formuler des phrases simples	<ul style="list-style-type: none"> - Conventions linguistiques d'une phrase ; - Formules de politesse ; - Types des phrases : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Affirmatives. ✓ Négatives. ✓ Interrogatives. 			
	A3 Acquérir la terminologie propre au métier	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire du métier 			

B. Consulter la documentation en langue française	B.1 Exploiter les ouvrages spéciaux ;	<ul style="list-style-type: none"> - Système de classement des documents ; - Moteurs de recherche (Internet). 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé. - Séquences vidéo; - Jeux de rôle; - Simulations; - Démonstrations. 	6	14
	B.2 Consulter les notes administratives	<ul style="list-style-type: none"> - Avis ; - Note circulaire. 			
C. Rédiger un compte rendu	C.1 Réaliser un plan structuré;	<ul style="list-style-type: none"> - Structure d'un compte rendu ; - Recueil des informations ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé. - Séquences vidéo; - Jeux de rôle; - Simulations; - Démonstrations. 	6	14
	C.2 Élaborer un compte rendu ;	<ul style="list-style-type: none"> - Demande - Procès-verbal - C.V 			
	C.3 Adopter une écriture claire et précise.	<ul style="list-style-type: none"> - Style - Réalisation d'un plan avec des idées claires : - Bonnes connexions entre les parties : 			

COMPÉTENCE 4 : UTILISER DES DOCUMENTS TECHNIQUES EN ANGLAIS**Volume horaire : 105 heures****Code : CT_4****Contexte de réalisation**

- Individuellement ;
- A partir de directives;
- A l'aide :
 - ✓ Documents techniques IT;
 - ✓ Documents et ouvrages de la langue anglaise;
 - ✓ Référentiels liés à la profession IT;
 - ✓ Dictionnaires.

Éléments de la compétence

D. Traduire un texte d'anglais technique

E. Commenter un texte d'anglais technique

F. Exploiter le texte en anglais

Critères généraux de performance

- Respect du temps alloué ;
- Utilisation correcte du texte en anglais;

Critères particuliers de performance

- Traduction correcte de la terminologie en anglais technique ;
- Traduction correcte des expressions en anglais technique.
- Compréhension exacte des textes;

- Interprétation juste du texte en anglais ;
- Déductions techniques correctes ;
- Interprétation correcte des articles et des rapports relatifs au milieu IT.

- Opérations techniques conformes au texte.

COMPÉTENCE 4 : UTILISER DES DOCUMENTS TECHNIQUES EN ANGLAIS	Code : CT_4
--	--------------------

Durée EFP : 30h	Durée MP : 75h	Durée totale : 105 heures
Apprentissages préalables : C1		Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
D. Traduire un texte d'anglais technique	A1. Reconnaître la terminologie technique en anglais.	- Terminologie en anglais technique.	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé. - Séquences vidéo; - Jeux de rôle; - Simulations; - Démonstrations. 	6	14
	A2. Traduire des expressions en anglais technique	- Techniques de traduction en anglais technique			
E. Commenter un texte d'anglais technique	B1. Formuler des expressions en anglais technique	- Types d'expression en anglais technique	<ul style="list-style-type: none"> - Exposé. - Séquences vidéo; - Jeux de rôle; - Simulations; - Démonstrations. 	6	14
	B2. Interpréter un texte en anglais	- Techniques d'analyse			

F. Exploiter le texte en anglais	C1. Déterminer les informations caractérisant les équipements techniques	- Guides constructeur en anglais des installations techniques à bord des navires de pêche	- Exposé. - Séquences vidéo; - Jeux de rôle; - Simulations; - Démonstrations.	6	14
	C2. Déterminer les éléments nécessaires à la description du fonctionnement de l'équipement	- Guides constructeur en anglais de fonctionnement des équipements des installations techniques à bord des navires de pêche; - Notices techniques ; - Plans techniques du navire			

COMPÉTENCE 5 : INTERAGIR EN MILIEU DE TRAVAIL**Volume horaire : 60 heures****Code : CT_5****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence**A.** Démontrer son adaptabilité**B.** Démontrer l'écoute au sein de l'entreprise**C.** Développer le sens de concertation et validation avec la hiérarchie**Critères généraux de performance**

- Manipulation judicieuse des données numériques
- Utilisation correcte des opérations
- Résolution correcte des problèmes
- Utilisation judicieuse des sources de référence et des fonctions d'aide
- Interprétation juste des messages
- Respect d'une démarche méthodique
- Respect des règles de sécurité des équipements informatiques et des normes électriques
- Respect des étapes

Critères particuliers de performance

- Capacité d'exécution des consignes acquise.
- Application correcte de la recherche d'appui.
- Fidélité à la consigne démontrée.
- Application correcte de la technique d'écoute
- Mise en œuvre correcte des aides aux décisions
- Soutien confirmée aux décisions

COMPÉTENCE 5 : INTERAGIR EN MILIEU DE TRAVAIL

Code : CT_5

Durée EFP : 30 h	Durée MP : 30h	Durée totale : 60 heures
Apprentissages préalables : C1		Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Démontrer son adaptabilité	A1. Acquérir la capacité d'exécuter une consigne. A2. Exécuter la recherche d'appui.	<ul style="list-style-type: none"> • Climat de travail favorable • Définition de l'esprit ouvert envers son entourage de travail et une attitude positive 	<ul style="list-style-type: none"> • Seul ou en groupes, à l'aide • de présentations vidéo • de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise • de témoignages de cadres d'entreprises 	35	65
	A3. Démontrer la fidélité à la consigne. A4. Démontrer sa créativité	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du stress de départ - Pouvoir supporter le stress 	<ul style="list-style-type: none"> • du programme de formation • de visites d'entreprises, des réunions de sensibilisation 		

<p>B. Démontrer l'écoute au sein de l'entreprise</p>	<p>B1 Gérer son temps B2 Développer des nouveaux repères</p>	<ul style="list-style-type: none"> - S'adapter aux changements - Fidélisation des collègues et clients - La capacité de faire des suggestions afin de trouver des solutions efficaces 			
	<p>B3 Estimer ses collègues et clients</p>				
<p>C. Développer le sens de concertation et validation avec la hiérarchie</p>	<p>C1. Recueillir les avis de la hiérarchie C2. Développer les aides aux décisions C3. Soutenir les décisions</p>				

COMPÉTENCE 6 : GÉRER SON TEMPS ET LES PRIORITÉS**Volume horaire : 45 heures****Code : CT_6****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence

- A.** Évaluer son emploi du temps
- B.** Analyser le travail à effectuer
- C.** Planifier des activités
- D.** Déterminer les activités pouvant être exécutées par d'autres personnes
- E.** Gérer le suivi des activités de travail

Critères généraux de performance

- Repérage pertinent des renseignements
- Utilisation efficace du temps
- Adoption de moyens qui permettent une gestion efficace du temps
- Respect des priorités
- Fidélité du contenu par rapport aux consignes

Critères particuliers de performance

- Appréciation juste son emploi du temps
- Analyse pertinente de son travail
- Distinction exacte des types d'agenda.
- Utilisation appropriée des méthodes et des outils de planification.
- Évaluation réaliste de la durée d'exécution des activités.
- Établissement correct des priorités.
- Transmission correcte des données relatives aux activités déléguées
- Application d'une méthode appropriée de suivi des activités.
- Utilisation correcte d'un outil de suivi.
- Respect du calendrier des travaux.
- Adaptation régulière du calendrier des travaux en fonction des imprévus

<p>F. Gérer les obstacles</p>	<ul style="list-style-type: none">• Distinction exacte des obstacles• Choix judicieux des moyens pour surmonter les obstacles
--------------------------------------	--

COMPÉTENCE 6 : GÉRER SON TEMPS ET LES PRIORITÉS			Code : CT_6
Durée EFP : 30h	Durée MP : 15h	Durée totale : 45 heures	
Apprentissages préalables : C1		Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15	

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Évaluer son emploi du temps	A1. Différencier les techniques d'évaluations en milieu du travail	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation des activités et des tâches, délais et échéances, points critiques Évaluation des ressources humaines et matérielles 	<ul style="list-style-type: none"> Seul ou en groupes, à l'aide de présentations vidéo de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise de témoignages de cadres d'entreprises du programme de formation de visites d'entreprises, des réunions de sensibilisation 	30	70
B. Analyser le travail à effectuer	B1. Estimer l'importance d'une bonne planification B2. Décrire les qualités personnelles nécessaires à la bonne gestion du temps B3. Distinguer les types d'agenda.	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation de l'inventaire des tâches à effectuer Les techniques d'analyse des tâches Estimation du temps nécessaire à la réalisation de chaque tâche Établissement d'un emploi de temps 			

<p>C. Planifier des activités</p>	<p>C1. Associer la méthode de gestion du temps</p> <p>C2. Distinguer les moyens d'optimisation de gestion du temps</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planification ;gestion des priorités ;ordonnance des activités ;technique de prévision (temps+ coûts ;étude de temps et mouvement ;prévision des activités chrono phages. • Élaboration de procédures pour les activités répétitives ;mise en œuvre des outils de planification du travail. • Les activités, les dates prévues de leur réalisation, les ressources humaines, les moyens matériels et les responsables de validation des travaux. • Outils de réalisation d'un plan de travail. • Procédures de communication efficaces. • Processus de planification et de décision. 			
<p>D. Déterminer les activités pouvant être exécutées par d'autres personnes</p>	<p>D1. Expliquer les modes d'utilisation des outils informatiques de gestion du temps.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Principes d'affectation des ressources. - Style de gestion : Leadership, délégation. - Outils informatiques de gestion de temps : Logiciels de gestion du temps, agendas électroniques..... 			

<p>E. Gérer le suivi des activités de travail</p>	<p>E1. Développer les sens de la rigueur E2. Organiser son pilotage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodes d'évaluation et de suivi des activités. 			
<p>F. Gérer les obstacles</p>	<p>F1. Identifier les obstacles F2. Discuter les obstacles F3. Choisir les moyens et surmonter les obstacles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents types d'obstacles. • Effet des activités chronophages sur la planification du temps. • Moyens à prendre pour surmonter les obstacles. 			

COMPÉTENCE 7 : EXPLOITER LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION	
Volume horaire : 140 heures	Code : CS_7
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Utiliser les logiciels de la bureautique (traitement de textes, tableurs et présentations)</p> <p>B. Réaliser des traitements et des opérations logiques</p> <p>C. Distinguer les différents éléments de l'écosystème informatique : PC/tel, serveurs, OS, réseau, sécurité</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation correcte d'un traitement de texte ; • Utilisation correcte d'un tableur ; • Utilisation correcte d'un logiciel de présentation. • Réalisation correcte des traitements sur des données numériques. • Réalisation correcte des opérations logiques ; • Manipulation correcte des bascules et de la logique séquentielle. • Distinction exacte d'un système informatique personnel ; • Manipulation correcte d'un système d'exploitation ; • Utilisation correcte d'un réseau informatique ; • Manipulation correcte des appareils mobiles ; • Manipulation correcte des imprimantes.

COMPÉTENCE 7 : EXPLOITER LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION		Code : CS_7
Durée EFP : 80h	Durée MP : 60h	Durée totale : 140h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée		
				EFP (%)	MP (%)	
A. Utiliser les logiciels de la bureautique (traitement de textes, tableurs et présentations)	A1. Identifier les différentes fonctions du logiciel de traitement de texte	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel de traitement de texte ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuel ; • À partir de démonstration pratique du formateur ; • Exercice pratique ; • Documentation ; 	50	50	
	A2. Identifier les différentes fonctions d'un tableur	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel d'un tableur ; 				
	A3 Identifier les différentes fonctions du logiciel de présentation	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel de présentation. 				
B. Réaliser des traitements et des opérations logiques	B1 Reconnaître les traitements sur des données numériques	<ul style="list-style-type: none"> Les traitements sur des données numériques. 				
	B2. Reconnaître les opérations logiques	<ul style="list-style-type: none"> Les opérations logiques 				
	B3. Reconnaître les bascules et la logique séquentielle	<ul style="list-style-type: none"> Les bascules. La logique séquentielle 				
C. Distinguer les différents éléments de l'écosystème	C1. Identifier un système informatique	<ul style="list-style-type: none"> Le système informatique personnel 				

D. informatique : PC/tel, serveurs, OS, réseau, sécurité	C2. Identifier le réseau informatique	• Le réseau informatique			
	C3. Identifier les appareils mobiles	• Les appareils mobiles			
	C3. Identifier les imprimantes.	• Les imprimantes.			

COMPÉTENCE 8 : MODÉLISER LES DONNÉES ET LEURS RELATIONS	
Volume horaire : 120 heures	Code : CT_8
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Analyser les données d'entrée et de sortie</p> <p>B. Construire le MCD (modèle conceptuel des données) d'une base de données relationnelle</p> <p>C. Assurer l'Intégrité référentielle d'une base de données relationnelle</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repérage pertinent des informations projet • Repérage des problèmes pouvant causer des retards • Planification réaliste et réalisable <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liste exhaustive des données d'entrée ; • Liste exhaustive des données de sortie ; • Volumes globaux des données d'entrée et données de sortie. • Liste exhaustive des fichiers de données ; • Existence de liste des rubriques de chaque fichier ; • Description du type de chaque rubrique. • Description pertinente des relations entre fichiers ; • Description précise des cardinalités des relations entre les fichiers de données (tables).

COMPÉTENCE 8 : MODÉLISER LES DONNÉES ET LEURS RELATIONS			Code : CT_8
Durée EFP : 45h	Durée MP : 75h	Durée totale : 120 heures	
Apprentissages préalables : C1		Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15	

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Analyser les données d'entrée et de sortie	A1. Identifier les données d'entrée et les données de sortie	<ul style="list-style-type: none"> - Liste exhaustive des données d'entrée ; - Liste exhaustive des données de sortie ; - Volumes globaux des données d'entrée et données de sortie 	<ul style="list-style-type: none"> - En groupe, à l'aide - de présentations vidéo - de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise - de témoignages de cadres d'entreprises 	35	65
B. Construire le MCD (modèle conceptuel des données) d'une base de données relationnelle	B1 Identifier les fichiers de données	<ul style="list-style-type: none"> - Les fichiers de données ; - Les rubriques de chaque fichier ; - Description du type de chaque rubrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - du programme de formation - de visites d'entreprises - des réunions de sensibilisation la visite des différents services et entités 		
C. Assurer l'Intégrité référentielle d'une base de données relationnelle	C1 Identifier les relations entre les fichiers de données	<ul style="list-style-type: none"> - Description des relations entre fichiers ; - Description des cardinalités des relations entre les fichiers de données (tables). 	<ul style="list-style-type: none"> - des séances d'information et de sensibilisation - 		

COMPÉTENCE 9 : EFFECTUER DES REQUETES SUR DES BASES DE DONNEES**Volume horaire :****Code : CT_9****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence

A. Utiliser le langage SQL

B. Appliquer le langage SQL sur des bases de données MySql

C. Optimiser des requêtes SQL

Critères généraux de performance

- Repérage pertinent des objectifs de la réunion de travail
- Repérage de l'ordre du jour de la réunion de travail
- Respect du cadre et de l'ordre du jour de la réunion de travail
- Participation active à la réunion de travail

Critères particuliers de performance

- Syntaxe correcte ;
- Conception des requêtes avec des sélections, des tris et des totaux
- Distinction correcte des particularités des deux environnements (SQL et MySql) ;
- Réalisation correcte des requêtes dans un environnement MySql.
- Réalisation correcte de jointures ;
- Résultats combinant les données de plusieurs tables de manière efficace.

COMPÉTENCE 9 : EFFECTUER DES REQUETES SUR DES BASES DE DONNEES					Code : CT_9	
Durée EFP : 45h		Durée MP : 75h		Durée totale : 120 heures		
Apprentissages préalables : C1				Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15		
Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée		
				EFP (%)	MP (%)	
A. Utiliser le langage SQL	A1. Reconnaître la Syntaxe du langage SQL	- Syntaxe du langage SQL	-	25	75	
	A2. Reconnaître les requêtes avec des sélections, des tris et des totaux	- Les requêtes avec des sélections, des tris et des totaux				
B. Appliquer le langage SQL sur des bases de données MySql	B1 Identifier les particularités des deux environnements (SQL et MySql)	- Les particularités de l'environnement SQL ; - Les particularités de l'environnement MySql.				
	B2 Identifier les requêtes dans un environnement MySql	- Les requêtes dans un environnement MySql.				
C. Optimiser des requêtes SQL	C1 Identifier les jointures	- Les jointures ;				
	C2 Reconnaître les techniques de combinaison des données de plusieurs tables	- Techniques de combinaison des données de plusieurs tables.				

COMPÉTENCE 10 : APPLIQUER UNE CHARTE GRAPHIQUE**Volume horaire : 90 heures****Code : CT_10****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence

- A. Appliquer les règles d'une interface graphique
- B. Adapter l'interface en fonction des terminaux ciblés

Critères généraux de performance

- Repérage pertinent des objectifs à évaluer
- Repérage des fournisseurs du périmètre
- Participer avec de la valeur ajoutée dans le pilotage et l'évaluation des fournisseurs

Critères particuliers de performance

- Homogénéité perçue de l'apparence de toutes les pages Web est ;
- Reconnaissance par l'utilisateur de l'identité du site Web de par son interface graphique
- Parfaite lisibilité des pages Web quelques soit la taille de l'écran (PC, tablette, Smartphones);
- Variation du contenu en fonction du terminal.

COMPÉTENCE 10 : APPLIQUER UNE CHARTE GRAPHIQUE					Code : CT_10	
Durée EFP : 30 h		Durée MP : 60 h		Durée totale : 90h		
Apprentissages préalables : C2, C3, C4, C17				Apprentissages parallèles : C6, C12, C13, C14, C15		
Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée		
				EFP (%)	MP (%)	
A. Appliquer les règles d'une interface graphique	A1 Reconnaître les interfaces	<ul style="list-style-type: none"> - Interface graphique utilisateur et Panneau de configuration Windows. - 	Seul ou en groupes, à l'aide : <ul style="list-style-type: none"> - de présentations vidéo - de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise - de témoignages de cadres d'entreprises - du programme de formation - de visites d'entreprises, des réunions de sensibilisation 			
	A2. Reconnaître les règles de réalisation d'une interface	<ul style="list-style-type: none"> - Règles sur l'ergonomie d'une interface utilisateur - Conséquences d'une interface ratée et avantages d'une interface réussie - Principes d'un environnement graphique multi-fenêtres - Les différents types et dimensions d'une interface graphique 				
B. Adapter l'interface en fonction des terminaux ciblés	B.1 Découvrir l'interface graphique	<ul style="list-style-type: none"> - L'interface graphique - Les vues - Les contrôles - Les layouts 				

		<ul style="list-style-type: none">- Les styles et les thèmes- Qu'est-ce que le Material Design ?- Les boîtes de dialogue- Les thèmes- Les ListView-		
--	--	--	--	--

COMPÉTENCE 11 : CREER LE CONTENU D'UNE INTERFACE GRAPHIQUE**Volume horaire : 90 heures****Code : CT_11****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence

- A. Préparer les éléments à intégrer dans une page Web
- B. Concevoir les règles du wireframe
- C. Concevoir la hiérarchie des objets de l'interface

Critères généraux de performance

- Maîtrise des risques HSE (1er, 2eme et 3eme niveau)
- Acquisition d'une organisation HSE
- Avoir des procédures HSE
- Pilotage des indicateurs HSE

Critères particuliers de performance

- Création exacte des champs d'une page Web ;
- Création exacte des boutons ;
- Création exacte de liste et autres objets
- Création exacte des fonds de page ;
- Création exacte des sections d'une page (entête, corps et pied de page) ;
- Documentation précise de la hiérarchie des objets navigateur.

COMPÉTENCE 11 : CREER LE CONTENU D'UNE INTERFACE GRAPHIQUE				Code : CT_11	
Durée EFP : 30h		Durée MP : 60h		Durée totale : 90h	
Apprentissages préalables : C1, C2			Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15		
Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Préparer les éléments à intégrer dans une page Web	A1. Identifier le Contenu d'une interface graphique	<ul style="list-style-type: none"> - Les barres d'outils ; - Les menus et onglets ; - Les tablettes ; - Les raccourcis ; 		35	65
	A2 Reconnaître la méthode du content-first	<ul style="list-style-type: none"> - La méthode du content-first ; - Définition de son objectif ; - Appel à l'action (CTA). 			
B. Concevoir les règles du wireframe	B1. Identifier les règles du wireframe	<ul style="list-style-type: none"> - (1) Noir & Blanc ; - (2) Placeholders ; - (3) Cohérence ; - (4) Création du wireframe de la landing page ; - (5) Création du wireframe de la page de connexion. 	•		

C. Concevoir l'hierarchie des objets de l'interface	C1. Reconnaître l'hierarchie des objets de l'interface	<ul style="list-style-type: none"> - La taille des éléments - Les couleurs & fonds - Les labels - Sémantique des actions 	•		
---	--	--	---	--	--

COMPÉTENCE 12 : CONSTRUIRE LA NAVIGATION DANS LE SITE WEB**Volume horaire : 90 heures****Code : CT_12****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence

A. Concevoir la structure globale du site Web

B. Créer les éléments de navigation

C. Appliquer la charte graphique du site

Critères généraux de performance

- Utilisation judicieuse de l'aide en ligne
- Utilisation correcte de la terminologie appropriée
- Utilisation judicieuse des sources de référence

Critères particuliers de performance

- Réalisation correcte du sitemap ;
- Création exacte des contenus des menus et des sous menus ;
- Création exacte des liens des éléments des menus ;
- Création exacte des liens hypertextes ;
- Création exacte des boutons de navigation (suivant, précédent, accueil, bas et haut).
- Création exacte du CSS intégrant les éléments de charte graphique du site;
- Utilisation judicieuse des CSS du site dans toutes les pages Web du site;

COMPÉTENCE 12 : CONSTRUIRE LA NAVIGATION DANS LE SITE WEB					Code : CT_12	
Durée EFP : 30h		Durée MP : 60h		Durée totale : 90h		
Apprentissages préalables : C6			Apprentissages parallèles : C13, C14, C15, C16			
Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée		
				EFP (%)	MP (%)	
A. Concevoir la structure globale du site Web	A1. Reconnaître les techniques de Navigation	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'une bonne navigation ; - Structure globale du site ; - UX : Navigation sur mobile ; - Sitemap ; - Les contenus des menus et des sous menus 		25	75	
B. Créer les éléments de navigation	B.1. Identifier les éléments de navigation	<ul style="list-style-type: none"> - Les liens des éléments des menus ; - Les liens hypertextes ; - Les boutons de navigation (suivant, précédent, accueil, bas et haut). - Les interactions - L'alignement - Principe de proximité - L'iconographie 				

C. Appliquer la charte graphique du site	C.1. Identifier les éléments de la charte graphique du site	<ul style="list-style-type: none"> - Choix et sélection des couleurs ; - CSS intégrant les éléments de charte graphique du site ; - Utilisation des CSS du site dans toutes les pages Web du site - 			
--	---	---	--	--	--

COMPÉTENCE 13 : CONSTRUIRE LES PAGES HTML**Volume horaire : 90 heures****Code : CS_13****Contexte de réalisation**

- À partir d'une demande ou d'un besoin
- Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet
- Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets
- En collaboration avec des analystes
- À l'aide de la documentation technique

Éléments de la compétence**A. Écrire du code HTML****B. Fabriquer des styles CSS****C. Ecrire des fonctions JavaScript****Critères généraux de performance**

- Compréhension des besoins
- Faisabilité
- Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures
- Testabilité de l'application
- Permission des travaux de maintenance
- Utilisation appropriée des logiciels
- Respect des règles

Critères particuliers de performance

- Création exacte d'une page Web en langage HTML ;
- Intégration correcte d'un logo, d'un titre et d'un sous titre en langage HTML ;
- Intégration correcte de champs en saisie en langage HTML ;
- Intégration correcte de boutons en langage HTML.
- Création exacte d'un fichier CSS conforme à une charte graphique ;
- Respect de la syntaxe du JavaScript ;
- Création exacte de variables ;
- Création exacte de fonctions ;
- Appel réussi de fonctions.

COMPÉTENCE 13 : CONSTRUIRE LES PAGES HTML			Code : CS_13
Durée EFP : 30h	Durée MP : 60h	Durée totale : 90h	
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17	

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Écrire du code HTML	A1. Reconnaître l'HTML	<ul style="list-style-type: none"> - Différents composants d'un document HTML (titre, paragraphe, lien tableau, formulaire...) - Rappels sur les versions du HTML - Organismes de normalisation - WHATWG, W3C - Compatibilité du HTML avec les navigateurs - Balises obsolètes center, font, frame... et meilleure gestion par les feuilles de style CSS 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	50	50
	A2. Pratiquer les balises HTML	<ul style="list-style-type: none"> - Balises de structure d'un document HTML : <ul style="list-style-type: none"> ➤ déclaration ; ➤ en-tête, corps. - Balises de formatage : <ul style="list-style-type: none"> ➤ texte ; ➤ paragraphe. - Balises de listes : <ul style="list-style-type: none"> ➤ listes de définition ; 			

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ listes numérotées ; ➤ listes à puces. - Balises d’hyperliens : <ul style="list-style-type: none"> ➤ ancrés; ➤ liens vers des adresses url. - Balises d’objets multimédia en HTML : <ul style="list-style-type: none"> ➤ images ; ➤ imagemaps ; ➤ Balises de tableaux : ➤ tableau ; ➤ lignes ; ➤ cellules ; ➤ alignement ; ➤ fusion. - Nouvelles balises html : section, article, aside, nav, menu, command, details, summary - Éléments sémantiques, microdata 			
<p>A3. Manipuler les formulaires HTML</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Balise form - Zones de saisie basiques (zones de texte, monoligne, multiligne, libellé, mot de passe...) - Zones de texte enrichies (e-mail, URL, tél, nombre, curseur, couleur, date, recherche...) - Contrôle de validation HTML (required...) - Codecs, WebM, MP3, MP4, H264, Ogg, Wav... 			

	<p>A4. Insérer des éléments audio et vidéo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Éléments audio et vidéo - Application du style : sélectionner une balise - Application du style à plusieurs balises - Commentaires dans du CSS 			
<p>B. Fabriquer des styles CSS</p>	<p>B1 Manipuler une feuille de style CSS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer un style : class et id - Les balises universelles - Appliquer un style : les sélecteurs avancés - Formatage du texte - Mettre en italique - Mettre en gras - Soulignement et autres décorations - L'alignement - La couleur et le fond - Couleur du texte - Indiquer le nom de la couleur - Couleur de fond - Images de fond - Appliquer une image de fond - Options disponibles pour l'image de fond - Combiner les propriétés - Plusieurs images de fond - La transparence - La propriété opacity - Les bordures et les ombres - Bordures standard - Bordures arrondies 			

		<ul style="list-style-type: none"> - Les ombres - box-shadow : les ombres des boîtes - text-shadow : l'ombre du texte - Création d'apparences dynamiques - Au survol - Au clic et lors de la sélection - : active : au moment du clic - : focus : lorsque l'élément est sélectionné - Positionnement CSS, modèles de boîtes - Positionnement relative - Positionnement absolu - Positionnement fixed - Transitions CSS - Animations 2D et 3D 			
	B2. Effectuer la mise en page et le positionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de script, variables, opérateurs, tableaux, boucles, fonctions, erreurs et exceptions - Types et déclaration de variables. 			
	B3. Appliquer les transitions en CSS	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des tableaux. - Opérateurs et expressions. - Instructions de conditions et de boucles 			
C. Ecrire des fonctions JavaScript	C1. Reconnaître les éléments de base de JavaScript	<ul style="list-style-type: none"> - Fonctions et procédures. - Gestion du dialogue avec l'utilisateur. - Intégration du script dans du code HTML. - Gestion des exceptions. 			
	C2. Pratiquer la programmation en JavaScript	<ul style="list-style-type: none"> - Interaction avec les objets prédéfinis : <ul style="list-style-type: none"> ➤ date ; ➤ heure ; ➤ chaîne. 			

		<ul style="list-style-type: none">- Manipulation des contenus de formulaires, fonctions de validation- Événements liés aux formulaires- Présentation de jQuery- Méthodes utilitaires de jQuery- Les sélecteurs- La gestion des événements- Manipulation des contenus de formulaires, fonctions de validation- Exploitation des objets JSON- Utilisation des requêtes asynchrones AJAX			
--	--	---	--	--	--

COMPÉTENCE 14 : GERER LES COMMUNICATIONS ENTRE PAGE HTML ET SERVEUR WEB	
Volume horaire : 90 heures	Code : CS_14
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d’une demande ou d’un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l’ampleur du projet • Sous la supervision du chef d’équipe ou d’un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l’aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Ecrire des requêtes JQUERY</p> <p>B. Envoyer et recevoir des données au format XML</p> <p>C. Envoyer et recevoir des données au format JSON</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l’application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respect de la syntaxe JQUERY ; • Appel réussi de fonctions JQUERY ; • Appel réussi de fonctions JQUERY-AJAX; <ul style="list-style-type: none"> • Sérialisation réussie de données au format XML. • Dé sérialisation réussie d'un fichier XML. <ul style="list-style-type: none"> • Appel réussi d’un Web service ; • Réussite de la création, la génération et le déploiement d'un Web service.

COMPÉTENCE 14 : GERER LES COMMUNICATIONS ENTRE PAGE HTML ET SERVEUR WEB			Code : CS_14
Durée EFP : 30h	Durée MP : 60h	Durée totale : 90h	
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17	

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Ecrire des requêtes JQuery	A1. Utiliser le Framework JQuery	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de jQuery - Méthodes utilitaires de jQuery - Les sélecteurs - La gestion des événements - Manipulation des contenus de formulaires, fonctions de validation - Exploitation des objets JSON - Utilisation des requêtes asynchrones AJAX - Gestion des événements dans différents contextes - Effets visuels et interface riche avec jQuery - jQuery et les feuilles de styles CSS - Construction d'interfaces interactives - Web Interactif : slider, transition, effets, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	50	50

<p>B. Envoyer et recevoir des données au format XML</p>	<p>B1 Manipuler les fichiers XML</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Composants d'un document XML : <ul style="list-style-type: none"> ➤ prologue ; ➤ arbre d'éléments ; ➤ commentaire ; - Document DTD - Création des schémas XML, document XSD : <ul style="list-style-type: none"> ➤ principes de validation de la structure d'un document XML ; ➤ définition du schéma ; ➤ définition des éléments et des attributs ; ➤ types simples et complexes; ➤ regroupement d'éléments. 			
<p>C. Envoyer et recevoir des données au format JSON</p>	<p>C1. Manipuler des données JSON</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Données au format JSON. - Structure du JSON ; - Tableaux en tant que JSON - Différences entre JSON et JavaScript Object ; - Stockage du JSON 			

COMPÉTENCE 15 : UTILISER DES FRAMEWORK DE CREATION DE PAGE WEB		Code : CS_15
Durée EFP : 30h	Durée MP : 60h	Durée totale : 90h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Appliquer les règles d'UX design	A1. Reconnaître les bases de l'UX DESIGN	<ul style="list-style-type: none"> - Les bases de l'UX DESIGN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Définir le terme UX Design ➤ UX Design et conception centrée utilisateur (ISO 9241-210) ➤ Décrire le processus et le mode itératif de l'UX Design 			
	A2. Concevoir le modèle d'interface d'une expérience utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> - Les enjeux de la conception d'interface en UX Design ; - Les modes de découpage en page d'une histoire d'utilisateur ; - Identification des enjeux ; - Description de l'utilisation de wireframe ; - Les principes du design émotionnel; - Les enjeux du modèle d'interface mobile et tactile. 			

	<p>A3 Organiser visuellement l'information et les interactions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hiérarchisation, typographies, couleurs, motifs, positionnement... - Les outils de design et de prototypage (Adobe Experience Design CC, Sketch, Framer, Principle, Figma, Presentator) 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	50	50
<p>A4 Expliquer l'inclusif design</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs du développement inclusif et de l'impact sur l'UX (fluent design) ; - Le concept de persona pour la conception d'applications universelles ; - La méthodologie de développement inclusif. 				
<p>B. Générer des sites web avec Bootstrap</p>	<p>B1 Expliquer le Bootstrap</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Synthèse du produit Bootstrap ; - Ce pourquoi le produit est fait ; - Ce qu'apporte Bootstrap par rapport à un développement conventionnel ; - L'arborescence de fichiers Bootstrap ; - Liaison d'une page aux feuilles de style Bootstrap. 			
<p>B2 Expliquer l'Installation du Bootstrap</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Installation locale ou par Content Delivery Network - Les relations entre Bootstrap et CSS et JavaScript - Les relations entre CSS et Bootstrap : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Classes CSS livrées par défaut ; ➤ Présentation des différentes typographies ; ➤ Images, objets de type bouton et autres ; ➤ Surcharge les styles au profit de ceux développés - Les menus de navigation : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Différents types de navigation ➤ Navigation conventionnelle ➤ Navigation depuis un Smartphone 				

		<ul style="list-style-type: none"> - Les formulaires et tableaux : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Présentation de la création de formulaires ➤ Présentation de la création de tableaux avec Bootstrap ➤ Création de tableaux avec Bootstrap ➤ Création d'un formulaire avec Bootstrap - JavaScript ET Bootstrap : interactivité et effets dans une page web - SASS et la génération de feuille de style dynamique. 			
<p>C. Générer des sites web avec Angular</p>	<p>C1. Expliquer l'architecture d'une application Angular</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation de son code avec les modules ; - Les composants et les templates ; - Connexion des composants et templates avec le Data Binding ; - Le rôle des directives ; - Les services ; - Notion d'injection de dépendance. - Une première application Angular : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les modules et composants ➤ Démarrage "from scratch" avec Angular-CLI ➤ Utilisation d'Angular-CLI ➤ Création de projet ➤ Création de modules, composants et services - Les templates : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilisation de l'interpolation ➤ Property et event bindings ➤ Utilisation des variables locales ➤ Utilisation des pipes - Les formulaires : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Création de formulaires avec le FormsModule 			

		<ul style="list-style-type: none">➤ Création de formulaires avec le FormBuilder➤ Validation et gestion des erreurs- Présentation potentiel d'un stockage des données			
--	--	--	--	--	--

COMPÉTENCE 16 : INTEGRER LE SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) AUX PAGES WEB	
Volume horaire : 90 heures	Code : CS_16
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d’une demande ou d’un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l’ampleur du projet • Sous la supervision du chef d’équipe ou d’un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l’aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Fabriquer des pages responsive Design</p> <p>B. Intégrer au site Web le référencement naturel pour les moteurs de recherche</p> <p>C. Intégrer Google Analytics dans le site Web pour l'analyse de l’audience</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l’application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affichage correct de la page sur PC, Tablettes et Téléphones ; • Affichage correcte de la page en mode portrait et paysage. • Utilisation judicieuse des balises titre, description, mots clés ; • Utilisation judicieuse des balises H1, H2, H3, Alt, Strong ; • Contenu de qualité (texte bien rédigé, photos avec légendes) ; • Création exacte des fichiers sitemap et robots.txt. • Intégration correcte Google Analytics à toutes les pages site Web ; • Accès correct à Google Analytics dans le site Web pour analyser l’audience.

COMPÉTENCE 16 : INTEGRER LE SEO (SEARCH ENGINE OPTIMIZATION) AUX PAGES WEB			Code : CS_16
Durée EFP : 30h	Durée MP : 60h	Durée totale : 90h	
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17	

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Fabriquer des pages responsive Design	A1 Expliquer le responsive Design	<ul style="list-style-type: none"> - Les types de terminaux : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordinateur, portable, tablette, smartphone, liseuse, watch) ; ➤ Les principaux navigateurs ; ➤ Taille et résolution d'écran, approche portrait/paysage, viewport, pixel physique et pixel css. - Les tendances de navigation des users : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les enjeux et parts de marché, l'impact sur les habitudes ; ➤ Étudier les problématiques liées à la navigation suivant les normes et les évolutions. - Point sur les différents composants graphiques (zoning, wireframe, <ul style="list-style-type: none"> ➤ mockup, maquette) ➤ Démarche de conception ➤ Mobile First. Principe de 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	50	50

		<p>GracefulDegradation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les différentes options : site responsive, site version mobile, application mobile - Les différentes conceptions <ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsive fluide (liquide) ➤ Responsive adaptatif (media queries) ➤ Les unités de mesures absolues et relatives (px, %, vh, vw, em) - La mise en page : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modèles de grille pour concevoir sa page web en colonnes. ➤ Display Flexbox et Grid - Détection navigateur et fonctionnalités prises en charge côté client <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestion des anciens navigateurs. Polyfill - Compatibilité <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tests, émulateurs et déploiement - Optimisation et tests de performances <ul style="list-style-type: none"> ➤ Easyloading, minification ➤ Mise en cache et dépendances ➤ Détection terminal, affichage au-dessus de la ligne de flottaison prioritaire, images... 			
<p>B. Intégrer au site Web le référencement naturel pour les moteurs de recherche</p>	<p>B1Expliquer le référencement naturel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moteurs de recherche et leurs critères d'indexation ; - Optimisation du référencement naturel ; - Définition des mots-clés performants ; - Pertinence et Compétitivité des mots clés avec 			

		<p>Google Trends ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Étude des optimisations onsite et offsite ; - Rédaction des contenus optimisés ; - Dernières mises à jour de Google. - Utilisation des bons outils SEO ; - Suivi de son référencement avec Google webmaster tools. 			
<p>C. Intégrer Google Analytics dans le site Web pour l'analyse de l'audience</p>	<p>C1. Expliquer le Google Analytics</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse du comportement de l'audience avec Google Analytics ; - Réalisation des audits de trafic et des tableaux de bord ; - Création des conversions Analytics ; - Personnalisation de l'interface et des segments d'Analytics. 			
	<p>C2. Expliquer le Wordpress</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Installation de Wordpress (en local/hébergement distant) : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Différence entre Wordpress.com et Wordpress.org ➤ Installation en local avec XAMPP (ou MAMP ou WAMP) ➤ Installation sur hébergement distant - Configuration et paramétrage d'une installation Wordpress : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Séparation des concepts : administration / apparence / contenus ; ➤ Interface de Wordpress : front office et back-office ; ➤ Réglages de base de Wordpress 			

		<p>(optimisation pour le SEO natif et la sécurité) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Extensions utiles : sauvegarde, redirection, mode maintenance ; ➤ Utilisateurs et rôles. <p>- Création et Administration d'un site Wordpress :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les types de contenus : Articles, Pages et Médias ➤ Organisation et classification des contenus ➤ Découverte du thème par défaut (TwentySeventeen) ➤ Formulaire de contact (avec ou sans extension supplémentaire) ➤ Google Map (avec ou sans extension) 			
--	--	---	--	--	--

COMPÉTENCE 17 : REALISER UN ALGORITHME SIMPLE	
Volume horaire : 120 heures	Code : CS_17
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Analyser un algorithme préexistant</p> <p>B. Analyser les données d'entrée, de sortie et les traitements</p> <p>C. Réaliser des boucles, conditions, des affectations et des opérations</p> <p>D. Ecrire un algorithme en langage naturel et/ou logigramme</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interprétation correcte de l'algorithme ; • Prévission correcte du résultat de l'algorithme. • Détermination exacte des données nécessaires pour aboutir aux résultats ; • Recensement précis des données dont on dispose en entrée de l'algorithme; • Recensement précis de données souhaitées en sortie de l'algorithme ; • Description exacte des traitements permettant de transformer les données d'entrée en donnée de sortie. • Ecriture convenable des boucles (Tant que, pour, etc.) ; • Structure correcte des conditions (IF THEN ELSE); • Réalisation correcte des affectations et des opérations conforme selon le type de données manipulées. • Algorithme structuré ; • Algorithme lisible.

<p>E. Valider la solution algorithmique par des jeux d'essais simples</p>	<ul style="list-style-type: none">• Définition exacte des valeurs des données d'entrée ;• Exécution pas à pas de l'algorithme en faisant apparaître l'évolution des valeurs des données traitées ;• Affichage et vérification du résultat
---	---

FICHE PRESCRITE

COMPÉTENCE 17 : REALISER UN ALGORITHME SIMPLE		Code : CS_17
Durée EFP : 60h	Durée MP : 60h	Durée totale : 120h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Analyser un algorithme préexistant	A1 Expliquer la méthode de résolution de problèmes par ordinateur	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode de résolution de problème par ordinateur : - Conception par le développeur ; - Exécution par l'ordinateur ; - Exploitation par l'utilisateur. - Structure d'un organigramme hiérarchique. - Technique de construction des organigrammes. - Données d'entrée et de sortie. - Nature des traitements. - Écriture de l'algorithme en pseudo-code - Conditions d'exécution de l'algorithme. - Analyse des besoins. 		50	50
	A2 Expliquer le principe Entrée de données - Traitement - Sortie des résultats				
B. Analyser les données d'entrée, de sortie et les traitements	B1 Analyser les besoins en développement d'applications				
C. Réaliser des boucles, conditions, des affectations et des opérations	C1. Structurer un algorithme				
D. Ecrire un algorithme en langage naturel et/ou logigramme	D1 Manipuler les instructions et structures de données de base de l'algorithme et optimiser un programme.				

E. Valider la solution algorithmique par des jeux d'essais simples	E1 Optimiser un algorithme				
--	----------------------------	--	--	--	--

COMPÉTENCE 18 : REALISER DES ALGORITHMES COMPLEXES	
Volume horaire : 120 heures	Code : CS_18
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Manipuler des structures de données complexes</p> <p>B. Ecrire des algorithmes de tri, de recherches rapides et dichotomiques</p> <p>C. Ecrire un algorithme récursif</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipulation correcte de listes, de tableaux multidimensionnels, arbres et graphes, etc.; • Ecriture convenable d'un algorithme de tri; • Ecriture convenable d'un algorithme de recherche dichotomique. • Ecriture convenable de l'algorithme récursif de factorielle (n!);

COMPÉTENCE 18 : REALISER DES ALGORITHMES COMPLEXES		Code : CS_18
Durée EFP : 60h	Durée MP : 60h	Durée totale : 120h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Manipuler des structures de données complexes	A1 Utiliser les structures de données complexes	<ul style="list-style-type: none"> - Description du contexte et reformulation des objectifs. - Identification de la nature des objets manipulés. - Distinction des entrées, des sorties et des traitements. - Détection des contraintes liées au développement de l'application. - Structure d'un algorithme et normes de représentation. - Règles de décomposition des traitements et stratégies d'éclatements. - Instructions de base d'un algorithme : <ul style="list-style-type: none"> - Lecture ; - Écriture ; 		50	50
B. Ecrire des algorithmes de tri, de recherches rapides et dichotomiques	B1 Exploiter la complexité des algorithmes				
C. Ecrire un algorithme récursif	C1. Exploiter la récursivité				

		<ul style="list-style-type: none"> - Affectation. - Rôle du typage des données : - Portée ; - Champs des valeurs ; - Opérateurs. - Instructions alternatives et répétitives. - Intérêt de la réutilisation du code. - La portée des variables : - Variables locales ; - Variables globales ; - Variables statiques. - Les procédures : - Passage de paramètres par valeur ; - Passage de paramètres par référence. - Les fonctions et procédures. - Exploitation des fonctions et procédures dans un programme principal. - Les types complexes : - Tableaux ; - Chaînes de caractères ; - Enregistrements ; - Tableaux d'enregistrements. - Pointeurs. - Les algorithmes de tri. - Les algorithmes de recherche rapide. 			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Notion de complexité d'algorithme : - Temps de calcul ; - Espace mémoire occupé. - Évaluation de complexité et notation en O. - Exemples de comparaison en termes de complexité : recherche séquentielle, dichotomiques, types de tri. - Présentation de la récursivité. - Quelques exemples de spécifications récursives. - Fonctions récursives classiques. - Rôle d'un langage de programmation et d'un compilateur. - Installation et exploitation de l'environnement de développement. - Présentation de la structure d'un programme. - 			
--	--	---	--	--	--

COMPÉTENCE 19 : PASSER DE L'ALGORITHME AU PROGRAMME INFORMATIQUE	
Volume horaire : 120 heures	Code : CS_19
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Utiliser les différents environnements de développement</p> <p>B. Utiliser des fichiers de données</p> <p>C. Tester et documenter les programmes informatiques</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmation correcte du même algorithme dans plusieurs langages/plateformes de développement ; • Création de fichiers de données en fonction des données d'entrées et de sortie décrites dans l'algorithme ; • Création des index nécessaires aux traitements définis dans l'algorithme. • Tests concluants ; • Documentation du programme claire, lisible et reprenant les principales étapes de l'algorithme.

COMPÉTENCE 19 : PASSER DE L'ALGORITHME AU PROGRAMME INFORMATIQUE		Code : CS_19
Durée EFP : 60h	Durée MP : 60h	Durée totale : 120h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Utiliser les différents environnements de développement	A1 Traduire un algorithme à l'aide d'un environnement de développement	<ul style="list-style-type: none"> - Choix et déclaration des variables. - Syntaxe des instructions de base d'algorithme en langage de programmation. - Écriture du code de l'application. 		50	50
B. Utiliser des fichiers de données	B1 Manipuler les fichiers de données	<ul style="list-style-type: none"> - Déclaration et manipulation des tableaux, enregistrements, pointeurs. - Déclaration et appel des fonctions et des procédures. 			
C. Tester et documenter les programmes informatiques	C1. Tester et documenter les programmes informatiques	<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt de sauvegarde de données sous forme de fichiers. - Notions de fichier d'échange entre mémoire principale et disques de stockage. - Options d'ouverture, de partage et les opérations sur les 			

		<p>enregistrements.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différents types de fichiers de données : - Fichiers binaires ; - Fichiers texte ASCII et Unicode. - Les différents types d'accès : - Séquentiel ; - Direct. - Déclaration des fichiers : - Chemin d'accès ; - Mode d'ouverture (lecture, écriture, lecture/écriture). - Syntaxe d'utilisation des fichiers ; - Manipulation des fichiers : - Ouverture en lecture ; - Écriture ; - Recherche ; - Modification ; - Suppression. - Débogage de l'application. - Exploitation des messages d'erreurs. - Constitution de jeux d'essai. - Test de programme. - Compilation et correction des erreurs de syntaxe. - Outils de débogage. - Exécution du programme. <p>Rédaction d'un manuel d'utilisation.</p>			
--	--	--	--	--	--

COMPÉTENCE 20 : PROGRAMMER EN PHP	
Volume horaire : 140 heures	Code : CS_20
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d’une demande ou d’un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l’ampleur du projet • Sous la supervision du chef d’équipe ou d’un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l’aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Installer un serveur web local</p> <p>B. Localiser l’exécution des traitements : côté client (front), côté serveur (back)</p> <p>C. Ecrire un programme en langage PHP</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l’application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation réussie d’un serveur local wamp (PHP/MySQL) ; • Distinction correcte du code exécuté par le navigateur et le code exécuté par le serveur d’application ; • Distinction correcte des traitements exécutés par le serveur MySQL. • Syntaxe correcte du code (guillemets, quotes, concaténation, commentaires, etc.) • Déclaration et affectation correctes des variables par types ; • Traitement correct des chaînes de caractères ; • Utilisation précise des opérateurs (comparaisons, arithmétiques, logiques) ; • Utilisation correcte des structures conditionnelles et itératives ; • Manipulation correcte des tableaux multidimensionnels ; • Déclaration et exécution correctes de fonctions avec et sans arguments ; • Passage correct d’informations via des liens « hypertexte » - GET

<p>D. Accéder aux données SQL</p> <p>E. Créer un site web dynamique PHP/SQL</p>	<ul style="list-style-type: none">• Création correcte de formulaire avec récupération des données, contrôles des saisies, tests de cohérences et interactions utilisateurs. POST ;• Création correcte des sessions pour les authentications. <ul style="list-style-type: none">• Etablissement exacte d'une connexion SQL pour travailler avec une base de données en PHP;• Exécution correcte de requêtes SQL ;• Exploitation et traitement correctes des résultats dans une page web suite aux requêtes. <ul style="list-style-type: none">• Création correcte d'un formulaire responsive ;• Recherche pertinente dans une base de données ;• Affichage correct du résultat dans la page Web.
--	--

FICHE PRESCRITE

COMPÉTENCE 20: PROGRAMMER EN PHP		Code : CS_20
Durée EFP : 60h	Durée MP : 80h	Durée totale : 140h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Installer un serveur web local	A1. Mettre en ligne un site avec une partie cliente (front) et une interface de gestion (back)	<ul style="list-style-type: none"> - Installation d'un serveur web local (Wamp ou Xampp) et configuration. - Explications de PHP (langage exécuté côté serveur) - Syntaxe du code (guillemets, quotes, concaténation, commentaires, etc.) - Instruction de bases - Intégration dans une page web (PHP avec d'autres langages) - Variables : Déclaration, affectation et types - Constantes - Expressions - Traitements des chaînes de caractères - Opérateurs (comparaisons, arithmétiques, logiques) - Structures conditionnelles 		50	50
B. Localiser l'exécution des traitements : côté client (front), côté serveur (back)	B1 Identifier les traitements : côté client (front), côté serveur (back)				
C. Ecrire un programme en langage PHP	C1. Identifier le langage PHP				
D. Accéder aux données SQL	D1 Expliquer l'accès aux données SQL				
E. Créer 'un site web dynamique PHP/SQL	E1 Expliquer la création d'un site web dynamique PHP/SQL en mode projet				

		<ul style="list-style-type: none"> - Structures itératives, système de boucle et de boucle imbriqués - Tableaux et tableaux multidimensionnels - Manipulation de fichiers et inclusions - Déclaration et exécution de fonctions utilisateur avec et sans arguments - Présentation de la documentation officielle de PHP - Exécution de fonctions prédéfinies et analyse des valeurs de retour - Présentation des SuperGlobales - Passage d'informations via des liens « hypertexte ». GET - Création de formulaire avec récupération des données, contrôles des saisies, tests de cohérences et interactions utilisateurs. POST - Formulaire de contact avec envoi d'email - Sauvegarde de données en l'absence d'une base de données, grâce à un fichier texte créé dynamiquement - Découverte des cookies - Utilisation des sessions pour les authentications - Établir une connexion afin de pouvoir travailler avec la bdd en PHP - Exécution de requêtes SQL via PDO et MYSQLI 			
--	--	--	--	--	--

Programme de formation - Technicien Spécialisé Programmeur Full Stack

		<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter et traiter les résultats dans une page web suite aux requêtes - Failles de sécurité : XSS, injection SQL, etc. (études : détection, risques, moyen de contre, etc.) - Sécurité : Protection de dossiers, cryptage de mot de passes - Mode Projet - Création d'un site web dynamique - Projet et évaluation SQL / PHP 			
--	--	--	--	--	--

COMPÉTENCE 21 : UTILISER DES CMS ET FRAMEWORK DE DEVELOPPEMENT	
Volume horaire : 140 heures	Code : CS_21
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Installer LE CMS WordPress</p> <p>B. Créer un site Web avec WordPress</p> <p>C. Installer le framework SYMFONY</p> <p>D. Créer un site Web avec SYMFONY</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement correct du WordPress ; • Enrichissement réussie du Wordpress par défaut avec des extensions ; • Création exacte d'un nouveau thème "from scratch" pour les besoins d'un client ; • Fonctionnement correct du site Web créé. • Installation correcte du framework SYMFONY. • Utilisation correcte du "route" et "contrôleur" (YAML, Contrôleur, Router Debug, Annotations) • Création correcte d'une Entité • Création correcte des tables de la base de données

COMPÉTENCE 21 : UTILISER DES CMS ET FRAMEWORK DE DEVELOPPEMENT		Code : CS_21
Durée EFP : 60h	Durée MP : 80h	Durée totale : 140h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Installer le CMS WordPress	A1 Reconnaître le CMS WordPress	<ul style="list-style-type: none"> - Enrichissement du Wordpress par défaut avec des extensions <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intéreactivité : Slider / Lightbox ➤ Référencement : Yoast SEO ➤ Sécurité et Sauvegarde ➤ Réseaux sociaux, Newsletter et formulaires ➤ Types de contenus personnalisés - Développement Front <ul style="list-style-type: none"> ➤ Création d'un nouveau thème "from scratch" pour les besoins d'un client ➤ Utilisation du Codex et des fonctions importantes ➤ ShortCodes, Action, Filtre ➤ Création de nouvelles régions 		50	50
B. Créer un site Web avec WordPress	B1 Identifier un site Web avec WordPress				
C. Installer le framework SYMFONY	C1 Reconnaître le framework SYMFONY				
D. Créer un site Web avec SYMFONY	D1 identifier un site Web avec SYMFONY				

		<ul style="list-style-type: none"> (sidebar) et widgets ➤ Création de templates spécifiques ➤ Customisation du BackOffice en fonction du thème - Développement Back <ul style="list-style-type: none"> ➤ Développement de plugins pour des besoins spécifiques ➤ Affichage en Front et paramétrage en Back - Découvrir Symfony - Symfony est PHP open source - Le process de publication - Symfony Flex, 3.3 + - Créer un nouveau projet - Composer - Packagist - Installer de Symfony via Composer : - Route et contrôleur (YAML, Contrôleur, Router Debug, Annotations) - Twig - Filtres - Service Container (L'option Autowire, Injections de service) - Doctrine - Créer une Entité - Associer d'autres Champs - Migrations : créer les tables de la 			
--	--	---	--	--	--

Programme de formation - Technicien Spécialisé Programmeur Full Stack

		<ul style="list-style-type: none"> base de données - Persister vos Objects - Formulaire - Comment concevoir vos formulaires depuis le controller ? - Le thème Bootstrap pour les formulaires - Sécurité / Symfony 4 - Installation - Rôles, Hiérarchie de Rôles - Les événements Symfony - Les événements Kernel de Symfony - Les événements sécurité 			
--	--	--	--	--	--

COMPÉTENCE 22 : APPLIQUER LES CONCEPTS ET TECHNIQUES DE LA PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET	
Volume horaire : 120 heures	Code : CS_22
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d’une demande ou d’un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l’ampleur du projet • Sous la supervision du chef d’équipe ou d’un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l’aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Appliquer l’architecture MVC</p> <p>B. Ecrire un programme en POO</p> <p>C. Comparer un programme POO vs un programme code procédural</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l’application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition correcte d’une architecture de site MVC • Déploiement convenable des pages web dans le respect de l’organisation MVC. • Distinction exacte des classes et Objets ; • Instanciation correcte de classe et références ; • Utilisation correcte des constructeurs et autres méthodes prédéfinies ; • Utilisation correcte des opérateurs via les mots-clés : This et Self ; • Déclaration correcte de classes avec héritage; • Interfaçage correct de PHP MySQL via les Php Data Object (PDO). • Distinction exacte des méthodes POO et procédural.

COMPÉTENCE 22 : APPLIQUER LES CONCEPTS ET TECHNIQUES DE LA PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET		Code : CS_22
Durée EFP : 60h	Durée MP : 60h	Durée totale : 120h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Appliquer l'architecture MVC	A1 Expliquer l'architecture MVC	<ul style="list-style-type: none"> - La conceptualisation MVC : avantages/inconvénients. – Définir une architecture de site MVC et déployer des pages web en respect avec cette organisation. - Technique de développement Orienté Objet : Amélioration de la productivité, gain de temps par la modularisation, l'encapsulation, l'organisation et la clarification du code - Orienté Objet vs Procédural : Perception des problématiques de développement 		50	50
B. Ecrire un programme en POO	B1 Identifier l'écriture POO				
C. Comparer un programme POO vs un programme code procédural	C1. Identifier les caractéristiques du programme POO et du programme code procédural				

COMPÉTENCE 23 : UTILISER DES ENVIRONNEMENTS DE DEVELOPPEMENT POO	
Volume horaire : 120 heures	Code : CS_23
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Réaliser une modélisation UML (Unified Modeling Language)</p> <p>B. Utiliser des IDE : PhpStorm , Eclipse et Symfony en POO</p> <p>C. Ecrire un programme PHP/MySql en utilisant les Php Data Object (PDO)</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation correcte d'une conceptualisation UML (Unified Modeling Language) dans un contexte Web ; • Utilisation correcte du PhpStorm ; • Utilisation correcte de l'Eclipse ; • Utilisation correcte du Symfony. • Etablissement exacte d'une connexion SQL avec PDO pour travailler avec une base de données en PHP; • Exécution correcte de requêtes SQL via PDO et MYSQLI • Exploitation et traitement correctes des résultats dans une page web suite aux requêtes.

COMPÉTENCE 23 : UTILISER DES ENVIRONNEMENTS DE DEVELOPPEMENT POO		Code : CS_23
Durée EFP : 60h	Durée MP : 60h	Durée totale : 120h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Réaliser une modélisation UML (Unified Modeling Language)	A1 Expliquer la modélisation UML	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualisation objet dans un contexte Web : UML (Unified Modeling Language) - Environnement de développement - IDE : PhpStorm, Eclipse, etc. - Classes & Objets - Instanciation de classe et références - Inférences, transformations et clonage - Niveau de visibilité - Manipulation et Appartenance - Getter et Setter - Constructeur et autres méthodes prédéfinies - Opérateurs via les mots-clés : This et Self - Le typage implicite des arguments - L'encapsulation et la hiérarchisation. - Héritage de classes - Principe de surcharge / abstraction / 		50	50
B. Utiliser des IDE : PhpStorm , Eclipse et Symfony en POO	B1 Réaliser le codage avec Symfony				
C. Ecrire un programme PHP/MySql en utilisant les Php Data Object (PDO)	C1 Expliquer la technique d'écriture d'un programme PHP/MySql en utilisant les Php Data Object (PDO)				

		<p>finalisation / interface / trait</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design Pattern - Travailler avec les classes existantes - Gestion des erreurs avec les exceptions - Espace de noms (Namespace) - Interfaçage de PHP et MYSQL via les Php Data Object (PDO) - Utilisation de librairies Php - Développement d'un projet orienté objet : code factorisé, optimisé, performant et générique - Commentaire vs Documentation du code - Persistance des objets : sérialisation, transmission http, enregistrement en base de données - Divers : L'injection de dépendance, polymorphisme, collection, etc. - Découverte du Symfony - Symfony est PHP open source - Le process de publication - Symfony Flex, 3.3 + - Créer un nouveau projet - Composer - Packagist - Installation de Symfony via Composer : - Route et contrôleur (YAML, Contrôleur, Router Debug, Annotations) - Twig - Filtres 			
--	--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Service Container (L'option Autowire, Injections de service) - Doctrine - Création d'une Entité - Associer d'autres Champs - Migrations : créer les tables de la base de données - Persister vos Objects - Formulaire - Comment concevoir vos formulaires depuis le controller ? - Le thème Bootstrap pour les formulaires - Sécurité / Symfony 4 - Installation - Rôles, Hiérarchie de Rôles - Les événements Symfony - Les événements Kernel de Symfony - Les événements sécurité 			
--	--	---	--	--	--

COMPÉTENCE 24: APPLIQUER LE LIFE CYCLE MANAGEMENT (GESTION DU CYCLE DE VIE D'UNE APPLICATION)	
Volume horaire : 180 heures	Code : CT_24
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seul ou en groupes • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique 	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satisfaction de l'utilisateur, du client • Minimisation des bogues • Absence de régression • Suivi adéquat du fonctionnement de l'application • Rapidité et flexibilité dans l'exécution • Optimisation de la performance de l'application • Utilisation appropriée des tests des logiciels • Respect des règles de santé et de sécurité au travail • Respect des délais
<p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Planifier les étapes du développement</p> <p>B. Développer une application</p> <p>C. Tester l'application</p> <p>D. Déployer l'application</p>	<p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respect du coût de développement ; • Respect des délais de réalisation négociés avec le client; • Réalisation de toutes les fonctionnalités commandées par le client • Absence de Bugs bloquants ; • Application maintenable (amélioration faciles à intégrer) ; • Code bien commenté ; • Jeux de test représentatifs ; • Exécution sans erreurs des scénarios de tests ; • Respect du délai de la mise en production ; • Suivi correct des performances de l'application ; • Maintien des bonnes performances pendant la montée en charge ;

E. Assurer la maintenance de l'application	<ul style="list-style-type: none">• Documentation technique de l'application de qualité ;• Rapidité de correction des Bugs ;• Rapidité d'intégration des évolutions.
--	--

COMPÉTENCE 24 : APPLIQUER LE LIFE CYCLE MANAGEMENT (GESTION DU CYCLE DE VIE D'UNE APPLICATION)

Code : CT_24

Durée EFP : 75h	Durée MP : 105h	Durée totale : 180 heures
Apprentissages préalables : C1		Apprentissages parallèles : C4, C13, C14, C15

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Planifier les étapes du développement	A1. Identifier les étapes du développement d'une application	- Les étapes du développement d'une application	<ul style="list-style-type: none"> • Seul ou en groupe, à l'aide - de présentations vidéo - de témoignages d'un formateur chargé du suivi en entreprise - de témoignages de cadres d'entreprises - du programme de formation - de visites d'entreprises, des réunions de sensibilisation 	15	15
	A2. Identifier le coût de développement d'une application	- Coût de développement ; - Les délais de réalisation			
	A3. Appliquer les techniques de négociation	- Techniques de négociation			
B. Développer une application	B1. Identifier les Bugs	- Description des Bugs ; - Les Bugs bloquants ;		50	50
	B2 Expliquer les bonnes pratiques de programmation	- Les applications maintenables - Caractéristiques du code bien écrit			
C. Tester l'application	C1 Construire les tests d'un logiciel	- Techniques de construction des tests - Jeux de test représentatifs		15	15

Programme de formation - Technicien Spécialisé Programmeur Full Stack

	C2 Identifier les scenarios de tests	- Les scenarios de tests		
D. Déployer l'application	D1 Appliquer les techniques de suivi	- les techniques de suivi des performances des applications ; - Maintien des bonnes performances pendant la montée en charge	5	5
E. Assurer la maintenance de l'application	E1 Expliquer la maintenance	- Catégories de la maintenance - Maintenance corrective - Maintenance adaptative - Maintenance perfective - Maintenance préventive - Processus de la maintenance ; - Mesure de la maintenance du logiciel.	15	15
	E1 Expliquer les contraintes de la maintenance	- Problématiques principales de la maintenance - Problèmes techniques - Problèmes de management - Estimation des coûts de la maintenance.		

COMPÉTENCE 25: APPLIQUER LE DROIT INFORMATIQUE	
Volume horaire : 45 heures	Code : CS_25
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d’une demande ou d’un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l’ampleur du projet • Sous la supervision du chef d’équipe ou d’un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l’aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Analyser le cadre juridique du domaine informatique</p> <p>B. Interpréter le contrat informatique</p> <p>C. Distinguer la protection de la propriété intellectuelle</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l’application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse judicieuse du cadre juridique formel du Droit de l’informatique ; • Analyse judicieuse du cadre juridique informel. • Interprétation exacte des exigences pour la formation du contrat informatique ; • Distinction correcte des caractéristiques spécifiques du contrat informatique. • Interprétation correcte du droit d’auteur • Distinction exacte : <ul style="list-style-type: none"> ➤ des limites du droit d’auteur ; ➤ de la protection des bases de données ; ➤ de la protection des logiciels.

COMPÉTENCE 25: APPLIQUER LE DROIT INFORMATIQUE		Code : CS_25
Durée EFP : 30h	Durée MP : 15h	Durée totale : 45h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Analyser le cadre juridique du domaine informatique	A1 Expliquer le cadre juridique du domaine informatique	<ul style="list-style-type: none"> - Distinction droits objectifs/ droits subjectifs ; - Classification des droits subjectifs ; - Le cadre juridique formel du Droit de l'informatique : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sécurité informatique ; - Le cadre juridique informel : <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'usage ; ➤ Les codes de conduite ; ➤ La pratique contractuelle ; ➤ Les Labels ; 		50	50
B. Interpréter le contrat informatique	B1 Expliquer le contrat informatique	<ul style="list-style-type: none"> - La notion de contrat informatique; - Classifications des contrats ; - La formation du contrat informatique ; - Les types d'obligations liées au contrat informatique : 			

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ La notion d'obligation ➤ Classification des obligations ; ➤ Classification des obligations par leurs sources. <ul style="list-style-type: none"> - Les conditions de validité des contrats informatiques ; - La phase précontractuelle du contrat informatique ; - Les caractéristiques spécifiques du contrat informatique ; - Principaux types de contrats informatiques ; - Le contenu du contrat informatique; 			
C. Distinguer la protection de la propriété intellectuelle	C1 Identifier la protection de la propriété intellectuelle	<ul style="list-style-type: none"> - Le droit de la propriété littéraire et artistique : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les droits d'auteur ➤ Les droits voisins - Le droit de la propriété industrielle: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le droit des brevets ; ➤ Le droit des marques ; ➤ Le droit des dessins et modèles. - Limites du droit d'auteur ; - La protection des bases de données ; - La protection des logiciels. 			

COMPÉTENCE 26 : DEVELOPPER L'ESPRIT DE L'ENTREPREUNARIAT	
Volume horaire : 45 heures	Code : CS_26
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir d'une demande ou d'un besoin • Individuellement ou en équipe, selon l'ampleur du projet • Sous la supervision du chef d'équipe ou d'un chargé de projets • En collaboration avec des analystes • À l'aide de la documentation technique <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Distinguer l'entrepreneuriat;</p> <p>B. Caractériser l'entrepreneur;</p> <p>C. Analyser la création des entreprises</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension des besoins • Faisabilité • Flexibilité et adaptabilité aux exigences futures • Testabilité de l'application • Permission des travaux de maintenance • Utilisation appropriée des logiciels • Respect des règles <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinction exacte de l'entrepreneuriat ; • Caractérisation judicieuse de l'environnement de l'entreprise. • Distinction correcte des principales caractéristiques entrepreneuriales; • Interprétation juste de l'innovation d'un entrepreneur • Évaluation correcte de l'idée de son projet; • Analyse judicieuse : <ul style="list-style-type: none"> ➤ d'une étude de marché ; ➤ d'une étude technique ; ➤ d'une étude juridique ➤ d'un business plan. •

COMPÉTENCE 26: DEVELOPPER L'ESPRIT DE L'ENTREPRENARIAT		Code : CS_26
Durée EFP : 30h	Durée MP : 15h	Durée totale : 45h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
D. Distinguer l'entrepreneuriat;	A1 Expliquer l'entrepreneuriat	<ul style="list-style-type: none"> - Entrepreneuriat: Définitions et approches ; - L'entrepreneuriat et l'économie ; - La démarche d'entreprendre ; - La démarche entrepreneuriale ; - L'entrepreneuriat: les approches ; - Intrapreneuriat/Intrapreneur ; - Types d'entreprise ; - La culture entrepreneuriale ; - Entrepreneuriat/Risques ; - Le projet est le cœur de l'aventure entrepreneuriale ; - Motivations des créateurs d'entreprise ; - Déclencheurs de l'Entrepreneuriat ; - Freins de l'Entrepreneuriat. 		50	50

<p>D. Caractériser l'entrepreneur</p>	<p>B1 Identifier l'entrepreneur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'Entrepreneur ; - Travailler pour soi même ou pour quelqu'un d'autre ; - Décision de devenir entrepreneur ; - Typologies de l'entrepreneur ; - L'innovation, un concept fondamental : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les composantes de l'innovation ; ➤ Les différents types d'Innovation ; ➤ Les risques stratégiques liés à l'innovation ; ➤ Les causes d'échec ; ➤ Les freins à l'innovation ; ➤ Les voies d'accès à l'innovation ; ➤ Les indicateurs de compétitivité. 			
<p>E. Analyser la création des entreprises</p>	<p>C1. Identifier les étapes de la création entreprises</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Synthèse des étapes de la création : <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'idée / l'évaluation de l'idée ; ➤ L'adéquation homme/projet ; ➤ L'étude de marché ; ➤ L'étude technique ; ➤ L'Investissement ; ➤ Le financement ; ➤ Etude de rentabilité ; ➤ Forme juridique & statuts types ; ➤ Business plan ou Plan d'Affaires ; ➤ L'installation et le démarrage.; 			

COMPÉTENCE 27 : UTILISER DES MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI	
Volume horaire : 30 heures	Code : CS_27
<p>Contexte de réalisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • À partir de : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Données relatives aux employeurs potentiels et à ➤ leurs activités • À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> ➤ De son bilan personnel; ➤ De la documentation appropriée <p>Éléments de la compétence</p> <p>A. Faire un bilan de ses acquis</p> <p>B. Planifier une démarche de recherche d'emploi</p> <p>C. Rédiger un curriculum vitae et une lettre de motivation</p> <p>D. Préparer une entrevue d'embauche.</p>	<p>Critères généraux de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cohérence du plan de recherche d'emploi • Comportement approprié à une recherche d'emploi <p>Critères particuliers de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilan exhaustif de ses compétences ; • Auto évaluation pertinente de ses goûts et ses aptitudes ; • État objectif de ses points forts et de ses points faibles. • Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi ; • Établissement d'une liste d'employeurs potentiels ; • Détermination appropriée des actions à entreprendre ; • Détermination juste des étapes d'une relance. • Utilisation appropriée des rubriques d'un curriculum vitae ; • Communication honnête et attractive de l'information ; • Présentation soignée. • Utilisation appropriées des techniques d'entrevues • Pertinence des réponses, des questions et des interventions • Présentation soigné

COMPÉTENCE 27: UTILISER DES MOYENS DE RECHERCHE D'EMPLOI		Code : CS_27
Durée EFP : 30h	Durée MP : 15h	Durée totale : 45h
Apprentissages préalables : C2, C3, C7, C10		Apprentissages parallèles : C13, C17

Éléments de la compétence	Apprentissages de base	Éléments de contenu	Activités d'apprentissage	Durée	
				EFP (%)	MP (%)
A. Faire un bilan de ses acquis	A1. Décrire les éléments d'un bilan personnel	Description des éléments d'un bilan personnel : <ul style="list-style-type: none"> • Connaissances • Qualifications et compétences • Traits de personnalité 	<ul style="list-style-type: none"> - Seul - à l'aide d'outils et d'instructions fournis par le formateur - procéder à une analyse de ses acquis et de ses qualités personnelles. 	50	50
	A2. Déceler les traits caractéristiques de sa personnalité	Aptitudes particulières Qualités particulières Goûts Forces et faiblesses			
B. Planifier une démarche de recherche d'emploi	B1 Identifier les étapes d'une recherche d'emploi	Étapes d'une recherche d'emploi	<ul style="list-style-type: none"> - Seul ou en équipe - à l'aide d'outils et d'instructions fournis par le formateur - établir un plan de recherche d'emploi adapté à la prochaine situation d'entrée sur le marché du travail. 		
	B2. Établir une liste d'employeurs potentiels.	Répertoires et sélection d'employeurs potentiels			
	B3. Déterminer les actions à entreprendre	Liste des actions à entreprendre			

<p>C. Rédiger un curriculum vitae et une lettre de motivation</p>	<p>C1. Identifier la façon de rédiger un curriculum vitae</p>	<p>Modèles types de curriculum vitae Parties d'un curriculum vitae Façons de faire ressortir les qualités et intérêts pouvant être appréciés Lettre de motivation accompagnant le curriculum vitae</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Seul - à l'aide d'outils et d'instructions fournis par le formateur - rédiger son curriculum vitae et d'une lettre de motivation 		
<p>D. éparer une entrevue d'embauche</p>	<p>D1 Identifier les règles de convenance à respecter.</p>	<p>Règles de convenance à respecter en entrevue : politesse, courtoisie, propreté, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En équipe - Selon les instructions fournies par le formateur et en alternant les rôles - Préparer son rôle et procéder à une simulation d'entrevue d'embauche. - Faire un retour sur l'expérience en vue de l'évaluation de sanction 		
	<p>D2 Identifier une façon de répondre aux questions.</p>	<p>Façon de répondre aux questions de l'employeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur les expériences du travail antérieures ; • Sur ses qualités et défauts ; • Sur le salaire désiré ; etc. 			
	<p>D3 Identifier une façon de poser des questions à l'employeur</p>	<p>Façon de poser des questions à l'employeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur les attentes de l'employeur • Sur les conditions de travail • Sur le salaire offert ; etc. <p>Façon de mettre en valeur sa formation et son expérience</p>			

