

**REPUBLIQUE DU SENEGAL**

*Un Peuple - Un But - Une Foi*



**MINISTERE DE LA JEUNESSE,  
DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE L'EMPLOI**



**METIER : ELECTRICIEN**

**Niveau V : CAP**

**REFERENTIEL DE FORMATION**

**Juillet 2012**

## PREFACE

Dans ses effets induits tels que l'uniformisation du marché mondial, la standardisation des activités économiques et la circulation des ressources humaines, la globalisation a fini d'imposer, pour soutenir la loi de la compétition, la performance dans tous les domaines de la production. Or, celle-ci reste tributaire de la maîtrise des connaissances, du savoir-faire et du savoir-être. Etant donnée la rapide évolution de la science et de la technique et compte tenu de la mutation constante des métiers et activités, la qualité des ressources humaines est constamment remise en cause. Les réformes de curricula sont donc une nécessité incontournable et, relativement à l'adéquation formation/emploi, les démarches de formation procèdent par approche selon les compétences requises pour l'exercice d'un métier.

Réunissant, en 2001, l'ensemble des acteurs du secteur de la formation technique et professionnelle et de celui de l'emploi autour de tous ces problèmes, le Sénégal a défini une politique sectorielle pour la Formation professionnelle et technique et adopté une Réforme du sous-secteur. La démarche pédagogique de l'Approche par compétences ici proposée et qui a conduit à l'élaboration des différents référentiels, suivant une méthode partie de l'analyse des situations de travail, de la détermination et de la définition des compétences requises et des activités pour l'exercice d'un métier et, partant, pour son apprentissage, est, de ce point de vue, le pilier et l'axe central de notre Réforme. Elle n'a pas été choisie parce que c'est la tendance mondiale et le standard international mais par ce qu'un diagnostic et une analyse complètes du système l'ont recommandée.

Les différents référentiels produits sont les produits d'un long processus de travail, de collaboration et d'échange entre des experts nationaux et étrangers de haut niveau, et entre eux et les acteurs des différents domaines.

Les formateurs chargés de la mise en œuvre de la Réforme et de l'utilisation des documents sont également partie prenante, d'un bout à l'autre, du processus. Nous osons espérer qu'ils ont pris la juste mesure de leurs différents rôles et compris qu'aucun référentiel, fût-il le mieux élaboré, ne saurait les remplacer ou se mettre au devant d'eux dans la tâche de formation. Ces documents ne sont, comme leur nom l'indique, que des référentiels. Mais ce sont de bons référentiels qui permettent, combinés aux autres composantes de la Réforme, d'atteindre l'objectif général de notre nouvelle école de formation technique et professionnelle, l'adéquation formation /emploi.

Ainsi, grâce à l'effort de tous et de chacun, les sacrifices consentis par le pays et par ses partenaires au développement, parmi lesquels le Grand Duché de Luxembourg, la France, le Royaume de Belgique, le Canada et les organisations internationales comme l'UNESCO, l'ONUDI, le BIT, le PNUD et les divers ONG ou associations, ne seront pas vains. Ils rehausseront la qualité de nos ressources humaines et rendront notre économie plus performante et plus compétitive.

## Table des matières

<b>PREFACE</b> .....	1
<b>EQUIPE DE PRODUCTION</b> .....	4
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	3
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	5
<b>2. MICRO-GLOSSAIRE</b> .....	6
<b>3. BUTS DE LA FORMATION</b> .....	7
<b>4. OBJECTIFS GENERAUX DE LA FORMATION</b> .....	8
<b>5. LISTE DES COMPETENCES</b> .....	9
<b>6. MATRICE DES OBJETS DE FORMATION</b> .....	10
<b>7. LOGIGRAMME</b> .....	11
<b>8. PRESENTATION DETAILLEE DES MODULES</b> .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>8.1 TITRE DU MODULE 1 : METIER ET FORMATION</b> .....	13
<b>8.2 TITRE DU MODULE 2 : HSSE</b> .....	16
<b>8.3 TITRE DU MODULE 3 : COMMUNICATION</b> .....	18
<b>8.4 TITRE DU MODULE 4 : EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE (EPS)</b> .....	21
<b>8.5 TITRE DU MODULE 5 : FONCTIONNEMENT D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE</b>	23
<b>8.6 TITRE DU MODULE 6 : INFORMATIQUE</b> .....	25
<b>8.7 TITRE DU MODULE 7 : CABLAGE DOMESTIQUE</b> .....	29
<b>8.8 TITRE DU MODULE 8 : CABLAGE INDUSTRIEL</b> .....	36
<b>8.9 TITRE DU MODULE 9 : MAINTENANCE PREVENTIVE</b> .....	39
<b>8.10 TITRE DU MODULE 10 : MAINTENANCE CORRECTIVE</b> .....	43
<b>8.11 TITRE DU MODULE 11 : MILIEU DE TRAVAIL</b> .....	47
<b>9. CHRONOGRAMME</b> .....	49
CHRONOGRAMME 1 <sup>ère</sup> Année .....	50
CHRONOGRAMME 2 <sup>e</sup> Année .....	51
CHRONOGRAMME 3 <sup>e</sup> Année .....	52

## EQUIPE DE PRODUCTION

<b>PRENOM ET NOM</b>	<b>PROFESSION</b>	<b>ROLE</b>	<b>TELEPHONE</b>	<b>E-MAIL</b>
Amadou Balla DIARRA	Formateur CRFP Saint Louis	Personne	77 577 30 11	balladiarra2001@yahoo.fr
Ibrahima KANE	Formateur CDFP Podor	Observateur	77 729 44 32	yaalatif9@yahoo.fr
Mohamed Baba DIAKHATE	Tech. SENELEC Contremaitre	Personne ressource	77 553 04 81	mohamed.diakhate@senelec.sn
Boucary DIAFOUNE	Formateur CFP Ourosogui	observateur	77 537 67 62	diafoune85@yahoo.fr
Ndiaye Sarr MBODJI	Expert APC en stage	Co-Animateur	77 563 91 46	Ndiaye_sarr@yahoo.fr
Amadou SECK	Expert APC	Animateur	77 561 47 83	Aseck2002fr@yahoo.fr
Mamadou FAYE	Expert en stage	Personne ressource	77 553 55 70	<u>mamofaye@yahoo.fr</u>
Momar AMAR	CTX LTAP	Personne ressource	77 646 17 88	<u>momaramar@yahoo.fr</u>
<b>Ce document a été finalisé par Zackaria SALL Inspecteur de Spécialité en Electrotechnique, Expert APC</b>				

## **REMERCIEMENTS**

Tous les remerciements à toute l'équipe de production pour la qualité de leurs contributions à la réalisation du présent document. Les spécialistes du métier ont été les principaux acteurs dans la phase d'analyse de situations de travail qui donne toutes les spécifications du métier. Ces données ont servi à élaborer le référentiel de formation, certes adossé au référentiel de compétences

Une note de reconnaissance est adressée à l'endroit de la Coopération luxembourgeoise pour son appui très précieux à la mise en œuvre de la réforme en général et en particulier à l'écriture et à l'implantation des programmes selon l'approche par compétences.

# 1. INTRODUCTION

L'Enseignement technique et la Formation professionnelle, de par ses finalités éducatives, d'insertion et de développement économique, est considéré comme un moteur de développement économique et social national et local. Elle est inscrite dans l'optique d'une articulation formation/emploi.

Tenant compte de ses finalités, la formation est essentiellement orientée vers l'acquisition de compétences professionnelles et techniques, permettant l'exercice d'un métier.

Le référentiel de formation, élaboré à cet effet, est un outil qui donne des indications au formateur pour planifier et dérouler la formation. Il est réalisé avec les formateurs partant du rapport d'AST, des référentiels métier et de compétences.

La structure du référentiel répond à des choix de formation spécifiés tant dans les orientations notamment les buts et les objectifs généraux que dans l'opérationnalisation des compétences.

Le référentiel comprend deux parties :

► **Dans la première partie**, il est fait, d'abord, mention des buts et des objectifs généraux de la formation qui annoncent respectivement les profils de sortie de l'apprenant et les compétences à acquérir. Un **microglossaire** suit pour expliciter les concepts de base utilisés dans ce document. Ce chapitre est suivi d'un tableau intitulé « **matrice des compétences** » qui montre les liens entre les compétences retenues. Un logigramme termine cette partie et indique le déroulement chronologique des compétences.

► **La deuxième partie** donne la présentation détaillée des compétences, sous forme de module, et leur planification selon la durée globale de la formation

Le présent référentiel de formation comporte au total **onze (11)** modules dont cinq...(05) portent sur les compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et six (06) modules à l'acquisition de compétences générales. Les modules sont répartis sur trois (03) années de formation.

La durée de la formation est **de trois ans** pour une qualification au niveau CAP avec des possibilités de validation des acquis de l'expérience et de progression par palier.

## **2. MICRO-GLOSSAIRE**

### **Objectif général**

Intention décrivant le résultat global attendu à la suite d'une action de formation.

### **Compétence**

Une mobilisation de savoirs (de type cognitif, savoir-faire, savoir- être) intégrés dans une situation donnée pour réaliser une tâche, une activité, etc.

### **Élément de compétence**

Il est un niveau de la compétence à acquérir pour réaliser une opération de la tâche.

### **Objectifs spécifiques**

Traduction des intentions éducatives en termes pratiques pour la formation, l'apprentissage et l'évaluation.

### **Module (Module d'un programme)**

Unité constitutive ou composante d'un programme de formation organisant le processus d'acquisition d'une compétence. Le module définit les conditions d'apprentissage, les critères de performance les étapes formulées en termes d'objectifs spécifiques et les contenus (notions scientifiques, technologiques, techniques, comportements, etc.) que l'apprenant doit maîtriser pour être compétent.

### 3. BUT DE LA FORMATION

Les buts de la formation de l'électricien sont définis à partir des buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier de la situation de travail.

Ces buts sont :

Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession en lui permettant de :

- Effectuer correctement et, avec des performances acceptables, dès l'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités inhérentes à la maintenance des équipements du métier
- Évoluer convenablement dans l'exercice de son travail en favorisant :
  - ◆ L'acquisition des habilités intellectuelles qui entraînent des choix judicieux ainsi que la capacité à résoudre des problèmes lors de l'exécution des tâches
  - ◆ L'habitude d'une préoccupation constante au regard de la santé et de la sécurité de travail
  - ◆ Le renforcement des habitudes d'attention, de précision et de rapidité dans l'exécution des tâches liées à des appareils du métier

Accompagner l'intégration de la personne dans la vie professionnelle en lui permettant de :

- Connaître ses droits et responsabilités comme travailleur
- Connaître le marché du travail du métier d'électricien
- Se familiariser avec la profession en participant aux activités de son milieu de travail

Favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels chez la personne en lui permettant de :

- Développer son autonomie, son sens des responsabilités et son goût de la réussite
- Développer une préoccupation en matière de rendement optimal
- Acquérir une méthode de travail et le sens de la discipline
- Développer sa capacité d'apprendre, de s'informer et de se documenter

Assurer la mobilité professionnelle en lui permettant de :



- Développer des attitudes positives à l'égard des évolutions technologiques et des situations nouvelles
- Accroître sa capacité d'apprendre et de s'informer
- Se préparer à la recherche dynamique d'un emploi

#### **4. OBJECTIFS GENERAUX DE LA FORMATION**

La formation vise à faire acquérir à l'apprenant des compétences utiles à l'exercice du métier d'électricien

Ainsi, il s'agit pour ce métier de rendre l'apprenant capable :

- d'intégrer dans le monde professionnel.

Pour cela, les compétences visées sont :

- se situer au regard du métier et de la formation;
- s'intégrer dans le monde du travail.

Exercer convenablement le métier. Pour cela, les compétences visées sont :

- Réaliser la maintenance préventive d'une installation électrique
- Câbler une installation électrique industrielle
- Câbler une installation électrique domestique
- Effectuer la maintenance corrective d'une installation électrique

- Savoir associés

Utiliser les savoirs associés requis pour l'exercice des activités du métier. Pour cela, les compétences visées sont :

- Prévenir les risques et dangers dans une installation électrique
- Communiquer en milieu professionnel
- Analyser le fonctionnement d'une installation électrique,
- Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles.

## **5. LISTE DES COMPETENCES**

### **Liste des compétences particulières :**

1. Réaliser la maintenance préventive d'une installation électrique
2. Câbler une installation électrique industrielle
3. Câbler une installation électrique domestique
4. Effectuer la maintenance corrective d'une installation électrique

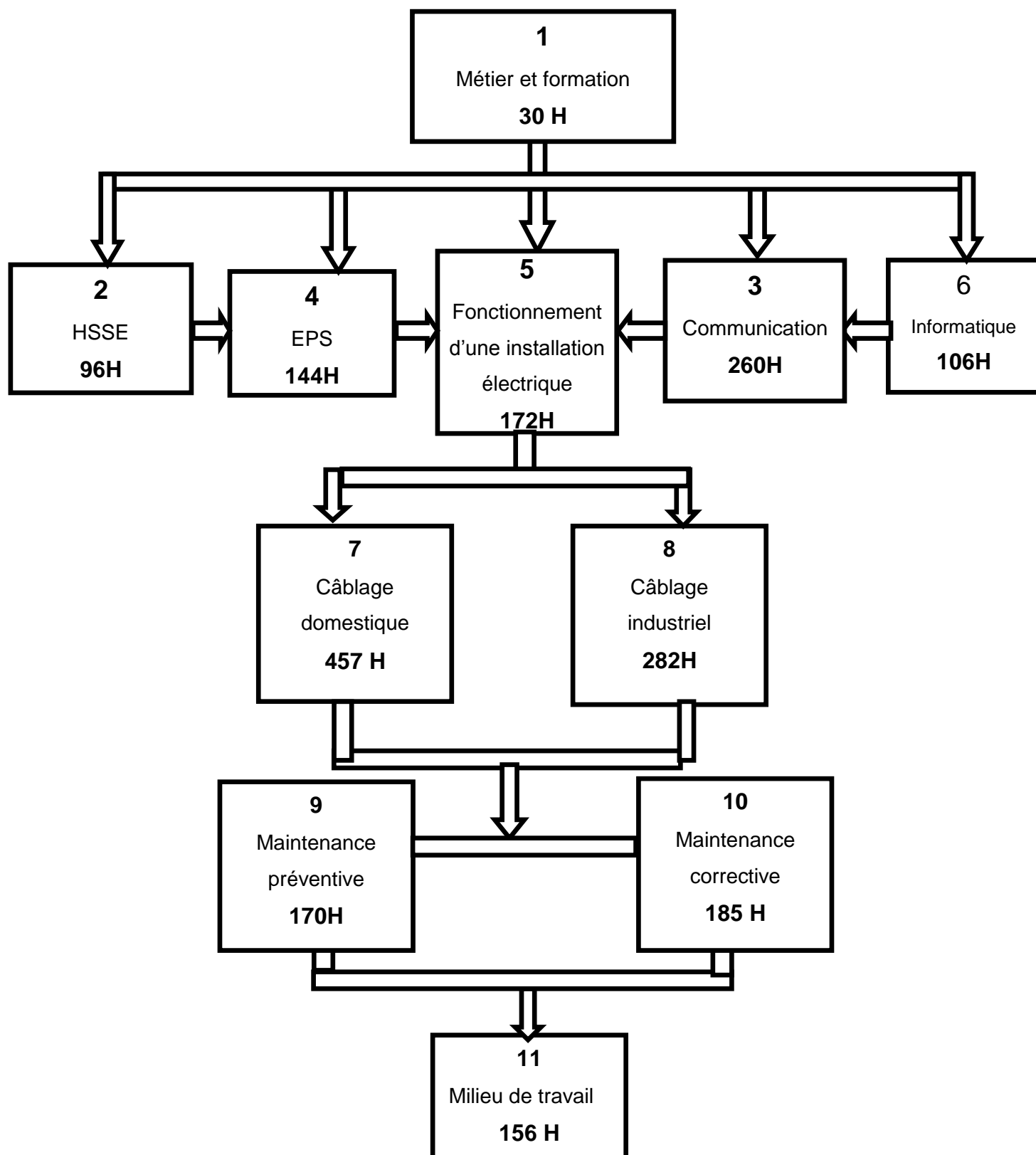
### **Listes des compétences générales :**

1. Se situer au regard du métier et de la formation;
2. S'intégrer dans le monde du travail.
3. Prévenir les risques et dangers dans une installation électrique
4. Communiquer en milieu professionnel
5. Analyser le fonctionnement d'une installation électrique,
6. Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles.

## 6. MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION  METIER : ELECTRICIEN  NIVEAU CAP/BEP	NUMEROS	Comportement / situation	Durée (heures)	COMPÉTENCES GÉNÉRALES						PROCESSUS						NOMBRE DE COMPETENCES
				Se situer au regard du métier	Prévenir les risques et dangers dans une installation électrique	Communiquer en milieu professionnel	Analyser le fonctionnement d'une installation électrique,	Utiliser l'informatique à des fins professionnelles.	Développer une forme physique par la pratique du sport	Recueillir les informations nécessaires à l'exécution des travaux;	Préparer l'intervention	Exécuter les travaux;	Vérifier la fonctionnalité de l'installation électrique	Remettre en état les lieux	Livrer le chantier.	
NUMEROS				1	2	3	5	6	4							6
Comportement / situation				S	S	S	C	C	S							
Durée (heures)				30	96	260	172	106	144							808
Câbler une installation électrique domestique	7	C	457	○	●	●	●	○	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Câbler une installation électrique industrielle	8	C	282	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Réaliser la maintenance préventive d'une installation électrique	9	C	170	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Effectuer la maintenance corrective d'une installation électrique	10	C	185	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
S'intégrer dans le milieu de travail	11	S	156	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
NOMBRE DE COMPETENCES	5		1250													11

## 7. LOGIGRAMME



## **8. PRESENTATION DETAILLEE DES MODULES**

## 8.1 TITRE DU MODULE 1 : METIER ET FORMATION

<b>Code : EL501</b>		<b>Enoncé de la compétence :</b> Se situer au regard du métier et de la démarche de formation		<b>Durée : 30H</b>	
<b>Code : EL501-01</b>		<b>Elément de compétence 1 :</b> S'imprégner de la réalité du métier		<b>Durée : 16H</b>	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Discipline	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
<b>OS 1 :</b>	S'informer du contexte du métier d'électricien	Milieus de travail (types d'entreprises, de produits), perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	8H	Structures de formation
<b>OS 2 :</b>	Identifier les exigences du métier d'électricien	Niveau de qualification Tâches, conditions de travail (temps de travail, efforts physiques, ...) Critères de performance, Responsabilités des travailleurs	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	4H	Structures de formation
<b>OS 3 :</b>	S'informer sur la déontologie du métier d'électricien	Droit, principes Réglementation	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	2H	Structures de formation
<b>OS 4 :</b>	Donner sa perception du métier partant des données recueillies	Avantages Inconvénients Risques liés à l'exercice du métier...	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	2H	Structures de formation
<b>Critères de participation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation/description juste du métier d'électricien</li> <li>- Détermination exacte des exigences du métier d'électricien</li> <li>- Appréciation objective du métier d'électricien</li> </ul>					

<b>Code : EL501</b>		<b>Enoncé de la compétence</b> : Se situer au regard du métier et de la démarche de formation			
<b>Code : EL501-02</b>		<b>Elément de compétence 2</b> : Découvrir le projet de formation		<b>Durée : 10H</b>	
<b>Objectifs spécifiques :</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Discipline/ Responsable</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS 1</b>	Décrire le programme et la démarche de formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du programme de formation</li> <li>- Explication de la démarche de formation</li> </ul>	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	4H	Structures de formation
<b>OS 2</b>	S'informer sur les règlements à respecter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen du règlement intérieur de l'établissement</li> <li>- Examen du règlement intérieur des structures d'accueil</li> </ul>	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	6H	Structures de formation
<b>Critères de participation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compréhension juste du projet de formation</li> <li>- Appropriation sur les règlements</li> </ul>					

<b>Code : EL501</b>	<b>Enoncé de la compétence :</b> Se situer au regard du métier et de la démarche de formation			
Code : <b>EL501-03</b>	<b>Elément de compétence3 :</b> Confirmer son orientation professionnelle	<b>Durée : 4H</b>		
<b>Objectifs spécifiques :</b>	<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Discipline</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
			<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 :</b> Choisir le métier	Production d'un rapport dans lequel l'apprenant doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préciser ses goûts ; ses aptitudes et ses intérêts pour le métier</li> <li>- Décrire sa version de la législation et réglementation de la déontologie du métier</li> </ul>	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	2H	Structures de formation
<b>OS2 :</b> S'engager sur la démarche de formation	Evaluation de son orientation professionnelle en comparant les exigences du métier avec ses aptitudes et ses intérêts	Cellules interdisciplinaire et d'insertion	2H	Structures de formation
<b>Critères de participation :</b> Choix justifié du métier et engagement sur la démarche de formation				



## 8.2 TITRE DU MODULE 2 :

### HYGIENE SANTE SECURITE ENVIRONNEMENT (HSSE)

<b>Code : EL502</b>		<b>Enoncé de la compétence :</b>  Prévenir les risques et dangers dans une installation électrique		<b>Durée : 96H</b>	
<b>Critères généraux de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Respect rigoureux des normes de sécurité</li><li>• Respect rigoureux des normes d'hygiène, de santé et d'environnement</li></ul>					
<b>Code : EL502-01</b>		<b>Enoncé de l'élément de compétence 1:</b>  <b>S'approprier les textes normatifs et les notions d'hygiène relatifs aux risques électriques</b>			
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Durée : 38H</b>	
				<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b>  <b>10 H</b>	<b>S'approprier la réglementation et la normalisation sur les risques en électricité</b>	-Norme sur la sécurité des personnes, des animaux et des biens en électricité (NF EL5015100) -Code de l'environnement	HSSE	10h	
<b>OS2</b>  <b>20H</b>	<b>Etudier les facteurs de risque professionnel et l'ambiance physique de travail en électricité</b>	- Notions d'hygiène industrielle et professionnelle : <ul style="list-style-type: none"><li>• Facteurs de risque pour la santé</li><li>• Danger et risque professionnel-Effets sur la santé</li></ul>	HSSE	20H	
<b>Critères de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Appropriation adéquate de la réglementation en électricité</li><li>- Appropriation adéquate de la normalisation sur les risques</li><li>- Etude rigoureuse des facteurs de risque professionnel</li><li>- Détermination correcte des ambiances physiques de travail</li></ul>					
<b>Situation d'intégration : 8H</b>					

<b>Code : EL502</b>		<b>Enoncé de la compétence :</b> Prévenir les risques et dangers dans une installation électrique			
<b>Code : EL502-02</b>		<b>Enoncé de l'élément de compétence :</b> Identifier les causes des accidents d'origine électrique			
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Durée : 58H	
				Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
<b>OS1</b>  <b>20 H</b>	<b>Etudier les effets du courant électrique sur le corps humain</b>	-Chocs électriques -Effets du courant électrique sur le corps humain : <ul style="list-style-type: none"> <li>Variation de la résistance du corps en fonction de la tension de contact</li> </ul>	Technologie	20H	Structure de formation et entreprise
<b>OS2</b>  <b>30 H</b>	<b>S'approprier les différents modes de protection des personnes et des biens et les méthodes de secours</b>	-Mesures de protection contre les contacts directs -Mesures de protection contre les contacts indirects -Classes de matériel -Tensions de sécurité -Principes généraux de prévention des accidents : <ul style="list-style-type: none"> <li>Suppression des phénomènes dangereux</li> <li>Réduction des phénomènes dangereux</li> <li>Isolation de l'intervenant</li> <li>Etude des tableaux d'instruction</li> </ul> -Outillages et matériel de protection individuel et collectif -Méthodes de secours en cas d'électrocution	Technologie	30H	Structure de formation et entreprise
<b>Critères de performance :</b> Analyse correcte des causes d'accidents d'origine électrique Etude rigoureuse des effets du courant électrique sur le corps humain Etude rigoureuse des mesures de protection contre les contacts électriques Etude rigoureuse de l'outillage et matériel de protection individuelle Appropriation adéquate des méthodes de secours					
<b>Situation d'intégration : 8H</b>					

### 8.3 TITRE DU MODULE 3 : COMMUNICATION

<b>Code : EL503</b>		<b>Enoncé de la compétence 3 : Communiquer en milieu professionnel</b>		<b>Durée : 260 H</b>	
<b>Critères généraux de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisition correcte des fondamentaux de la lecture</li><li>- Utilisation adéquate des fondamentaux de la langue de communication</li><li>- Communication adaptée en milieu professionnel</li></ul>					
<b>Code : EL503-01</b>		<b>Eléments de compétence :</b> Acquérir les fondamentaux de la lecture			
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Durée : 80H</b>	
				<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>8 h</b>	Exploiter des documents	Typologie des textes : textes argumentatifs, explicatifs, injonctifs, conversationnels, narratifs, descriptifs Techniques d'exploitation	Français	4H	Structure de formation
			Anglais	4H	
<b>OS2</b> <b>40 H</b>	Rédiger des textes	Les règles de la syntaxe Règles de Construction d'une phrase Techniques d'élaboration d'un paragraphe	Français/	20H	Structure de formation
			Anglais	20H	
<b>OS3</b> <b>8H</b>	Evaluer la compréhension du message	Les techniques de réduction d'un texte : résumé, synthèse Les techniques d'exploitation d'un document Techniques de développement d'une opinion : analyse, commentaire, explication, argumentation	Français	4H	Structure de formation
			Anglais	4H	
<b>OS4</b> <b>16H</b>	S'exprimer à l'oral conformément aux registres de la langue	Le registre soutenu ou académique Le registre standard Techniques de prononciation significative	Français	8H	Structure de formation
			Anglais	8H	
<b>Critère de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lecture aisée de documents (textes, notices)</li><li>- Rédaction précise et concise des textes</li><li>- Compréhension claire du message écrit et oral</li><li>- Expression orale conforme aux registres de la langue</li></ul>					
<b>Intégration : 08 heures</b>					

<b>Code : EL503</b>		<b>Enoncé de la compétence 3 : Communiquer en milieu professionnel</b>			
<b>Code : EL503-02</b>		<b>Eléments de compétence : utiliser les fondamentaux de la langue</b>			
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Durée : 100H	
				Dispositif de la formation	
				Durée	Lieu
<b>OS1 : 16 H</b>	Exploiter des documents de spécialité	La prise de notes Techniques de traitement de données : constitution de fiches de lecture et de dossiers	Français / Anglais	8H 8H	Structure de formation
<b>OS2 16H</b>	Utiliser le vocabulaire technique en français / anglais	Les termes techniques : polysémie et spécificité Mode d'emploi des termes techniques	Français Anglais	8H 8H	Structure de formation
<b>OS3 : 20 H</b>	Elaborer des outils et supports d'apprentissage	Normes d'utilisation des extraits de textes et/ou images et sons Composition de textes	Français Anglais	10H 10H	Structure de formation
<b>OS4 : 20 H</b>	Dérouler les thèmes	Planification d'exposés thématiques Animation d'exposés	Français Anglais	10H 10H	Structure de formation
<b>OS5 : 20H</b>	Mettre en scène les thèmes	Interprétation de rôles Formulation de recommandations	Français Anglais	10H 10H	Structure de formation
<b>Critère de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emploi juste des fondamentaux de la langue.</li> <li>- Exploitation appropriée de documents de spécialité</li> <li>- Utilisation adéquate du vocabulaire technique en anglais, français, langues nationales</li> <li>- Conception claire de supports et outils d'apprentissage</li> <li>- Exposé cohérent des thèmes</li> <li>- Représentation scéniques de thèmes (jeu de rôles...)</li> </ul>					
<b>Intégration : 8H</b>					

<b>Code : EL503</b>		<b>Enoncé de la compétence 3 : Communiquer en milieu professionnel</b>			
<b>Code : EL503-03</b>		<b>Elément de compétence : Communiquer dans un groupe</b>			
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Durée : 80H</b>	
				<b>Dispositif de la formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>12 H</b>	Stimuler l'esprit critique	Débats contradictoires : exposés- causeries – appréciation d'une situation	Français Anglais	6H 6H	Structure formation
<b>OS2</b> <b>12 H</b>	Utiliser l'écoute au service de la négociation et de la synthèse	Discussions sur des thèmes sensibles : échanges de points de vue établissement d'un consensus	Français Anglais	8H 8H	Structure formation
<b>OS3</b> <b>16 H</b>	Employer les techniques de discours	Les différentes techniques de discours et leur définition Adaptation de la technique de discours au contexte	Français Anglais	8H 8H	Structure formation
<b>OS4</b> <b>16 H</b>	Rédiger des documents	Les différents écrits administratifs et professionnels : compte rendu, rapports, procès verbal, note de service, lettres, circulaires questionnaire, invitations, faire-part, demandes... Formulation des écrits administratifs selon le contexte	Français Anglais Alphabétisation	8H 8H	Structure formation
<b>OS5</b> <b>16H</b>	Utiliser les techniques de communication	Les différentes techniques de communication : concertation, médiation, organisation événementielle, lettre de presse... Adaptation de la technique de communication au contexte.	Français Anglais Alphabétisation	8H 8H	Structure formation
<b>Critère de performance (de l'élément de compétence)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement approprié de l'esprit critique</li> <li>- Usage objectif des capacités d'écoute, de négociation et de synthèse</li> <li>- Emploi judicieux des techniques de discours</li> <li>- Rédaction administrative adaptée</li> <li>- Utilisation appropriée des techniques de communication</li> </ul>					
<b>Intégration : 8H</b>					

## 8.4 TITRE DU MODULE 4 : EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE (EPS)

<b>Code : EL504</b>		<b>Enoncé de la compétence :</b> Développer une forme physique par la pratique du sport		<b>Durée : 144H</b>	
<b>Code : EL504-01</b>		<b>Enoncé de l'élément de compétence :</b> Acquérir une forme physique par le sport			
<b>Critères généraux de performance :</b> -Respect strict des procédures en pratique sportive -Pratique sportive assidue					
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Durée : 48H</b>	
				<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b>	Atteindre des performances sportives	Processus d'échauffement Processus d'étirement Les procédures La gymnastique Le footing, la marche, la natation	EPS Nutrition Ergonomie	30h	Structure de formation
<b>OS2</b>	Développer une endurance	Processus et procédures de développement de l'endurance Mouvements, rythme, cadences respiration, musculation souplesse Vitesse Santé sportive respiration techniques de récupération nutrition	EPS Nutrition Ergonomie	10h	Structure de formation
<b>Critères de performance :</b> -Niveau de performance atteint  -Bonne endurance					
<b>Situation d'intégration :</b> 8H					

<b>CODE : EL504</b>		<b>ENONCE DE LA COMPETENCE :</b> Développer une forme physique par la pratique du sport			
<b>CODE : EL504-02</b>		<b>Enoncé de l'élément de Compétence :</b> Maintenir une forme physique par la pratique sportive			
<b>Objectifs spécifiques :</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation :</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Durée : 96H</b>	
				<b>Dispositif de formation</b>	
				Durée	Lieu
<b>OS1</b>	Entretenir des pratiques sportives	Application Processus et procédures de développement de l'endurance Mouvements, rythme, cadences respiration, musculation souplesse Vitesse	EPS Nutrition Ergonomie	20H	Structure de formation
<b>OS2</b>	Entretenir une santé physique	Application : Techniques de respiration techniques de récupération suivi des principes: de la nutrition de la Santé sportive	EPS Nutrition Ergonomie	20H	Structure de formation
<b>OS3</b>	Pratiquer une discipline sportive collective	Les sports collectifs Les règles La pratique d'un sport collectif Application des règles Participation aux compétitions corporatives	EPS Nutrition Ergonomie	40H	Structure de formation
<b>Critères de performance :</b> Pratique assidue Pratique harmonieuse Pratique structurée					
<b>Situation d'intégration : 16H</b>					

## 8.5 TITRE DU MODULE 5 : FONCTIONNEMENT D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE

<b>CODE : EL505</b>		<b>Compétence :</b> Analyser le fonctionnement d'une installation électrique,		<b>Durée :</b> <b>172H</b>	
<b>Critères généraux de performance :</b> - respect rigoureux des normes électriques - Utilisation correcte des appareils de mesures et de commande - respect rigoureux des règles de sécurité électriques					
<b>Code : EL505-01</b>		<b>Elément de compétence : s'approprier le fonctionnement des appareils d'utilisation</b>		<b>Durée : 32H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>12 H</b>	expliquer le fonctionnement des appareils de commande et protection	-Identifier les appareils de commande -Identifier les appareils de protection -Principe de fonctionnement des appareils de commande -Principe de fonctionnement des appareils de protection -notions de magnétisme	Technologie	<b>12H</b>	Structure de formation
<b>OS2</b> <b>12 H</b>	Expliquer le fonctionnement des appareils d'utilisation	Identifier les appareils d'utilisation -Identifier les appareils d'utilisation -Principe de fonctionnement des appareils d'utilisation -Principe de fonctionnement des appareils d'utilisation	Technologie	<b>12H</b>	Structure de formation
<b>Critères de performance :</b> • identification correcte des appareils de commande • identification correcte des appareils de protection • description précise du fonctionnement des appareils de commande • description précise du fonctionnement des appareils de protection • identification correcte des appareils de commande • description précise du fonctionnement des appareils d'utilisation					
<b>Situation d'intégration : 8H</b>					



<b>CODE : EL505</b>		<b>Compétence :</b> Analyser le fonctionnement d'une installation électrique			
<b>Code :</b> <b>EL505-02</b>		<b>Elément de compétence :</b> Elaborer les différents schémas de montage des installations électriques		<b>Durée : 140H</b>	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
<b>OS1</b>  <b>50H</b>	Utiliser les normes graphiques ;	-Symbolisation des composants de commande électriques -Symbolisation des différents récepteurs -Utilisation de logiciels spéciaux	Technologie	<b>10h</b>	Structure de formation
			Schéma	<b>40h</b>	
<b>OS2</b>  <b>50 H</b>	Exploiter un cahier des charges	-Différents types de schémas -Techniques de recherche des schémas -Utilisation de logiciels spéciaux	Schéma	<b>50h</b>	Structure de formation
<b>Critères de performance :</b> Respect rigoureux des normes graphiques ; Tracé correct des schémas de montage Exploitation judicieuse du cahier des charges					
<b>Situation d'intégration : 40H</b>					

## 8.6 TITRE DU MODULE 6 : INFORMATIQUE

<b>CODE : EL506</b>		<b>Compétence :</b> Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles		<b>Durée : 106H</b>	
<b>Critères généraux de performance :</b> - Utilisation correcte de l'outil informatique - Utilisation adéquate des logiciels de bureautique					
<b>Code :</b> <b>EL506-01</b>		<b>Elément de compétence :</b> <b>Présenter l'outil informatique</b>		<b>Durée : 8H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>4 H</b>	<b>Décrire les différentes composantes de l'ordinateur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation des éléments d'un ordinateur (L'unité centrale, le clavier, la souris, l'écran)</li><li>• Les périphériques d'entrée (Clavier, Souris, Scanner)</li><li>• Les périphériques de sortie (Ecran de l'ordinateur, Vidéo projecteur, Imprimante)</li><li>• Les différents ports (USB, VGA, S. Vidéo)</li><li>• Présentation du bureau de Windows</li><li>• Périphériques de stockage</li></ul>	informatique	<b>4h</b>	Structure de formation
<b>OS2</b> <b>2 H</b>	<b>Mettre en marche l'ordinateur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connexions des périphériques</li><li>• Alimentation en courant</li><li>• Procédure de mise en marche</li></ul>	Informatique	<b>2h</b>	Structure de formation
<b>Critères de performance :</b> -Description correcte des différentes composantes de l'ordinateur -Mise en marche correcte l'ordinateur					
<b>Situation d'intégration : 2 h</b>					

<b>CODE : EL506</b>		<b>Compétence :</b> utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles			
<b>Code : EL506-02</b>		<b>Elément de compétence : Organiser des données</b>			<b>Durée : 14H</b>
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
<b>OS1</b> <b>4H</b>	<b>Utilisation appropriée des commandes d'un système d'exploitation.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiation au clavier</li> <li>• Utilisation de la souris</li> <li>• Présentation du bureau de Windows</li> </ul>	Informatique	<b>4 h</b>	Structure de formation
<b>OS2</b> <b>4H</b>	<b>Sauvegarder des données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Périphériques de stockage</li> <li>• Notions de dossiers et fichiers</li> <li>• Classement de données</li> <li>• Présentation de l'arborescence du disque dur</li> <li>• Créer un nouveau dossier.</li> <li>• Supprimer un fichier ou dossier</li> <li>• Rechercher un document</li> </ul>	informatique	<b>4h</b>	Structure de formation
<b>Critères de performance (de l'élément de compétence) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilisation appropriée des commandes d'un système d'exploitation.</li> <li>– Création correcte de répertoires.</li> <li>– Classement correct des données.</li> <li>– Choix approprié du support de sauvegarde</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 6h</b>					

<b>CODE : EL506</b>		<b>Compétence :</b> Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles			
<b>Code : EL506-03</b>		<b>Elément de compétence :</b> utiliser les périphériques		<b>Durée : 12H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>lieu</b>
<b>OS1 : 2H</b>	Utiliser le matériel de stockage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de la clé USB</li> <li>- Utilisation du disque dur externe</li> <li>- Utilisation des cartes mémoires</li> </ul>	Informatique	2 h	structure de formation
<b>OS2 : 2H</b>	Utiliser le matériel de prise d'image	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des appareils photo numériques</li> <li>- Utilisation du scanner</li> </ul>	Informatique	2 h	structure de formation
<b>OS3 : 4 H</b>	Utiliser le matériel de tirage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de l'imprimante</li> <li>- Utilisation de la photocopie</li> </ul>	Informatique	4 h	structure de formation
<b>Critères de performance (de l'élément de compétence)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation appropriée du matériel de stockage</li> <li>• Utilisation appropriée du matériel de prise d'image</li> <li>• Manipulation correcte du matériel d'impression</li> </ul>					
<b>Intégration : 4H</b>					

<b>CODE : EL506</b>		<b>Compétence :</b> Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles			
<b>Code : EL506-04</b>		<b>Elément de compétence :</b> utiliser des logiciels de bureautique			<b>Durée : 70H</b>
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
<b>OS1</b> <b>20 H</b>	<b>Utiliser un logiciel de traitement de textes</b>	- Présentation de Microsoft Word Initiation au traitement de texte	Informatique	<b>20H</b>	Structure de formation
<b>OS2</b> <b>20H</b>	<b>Utiliser un logiciel de calcul</b>	- Présentation de Microsoft Excel Initiation à l'utilisation d'Excel	Informatique	<b>20H</b>	Structure de formation
<b>Critères de performance (de l'élément de compétence)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation appropriée de logiciels de traitement de textes</li> <li>- Utilisation appropriée de logiciels de calcul</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 30H</b>					

## 8.7 TITRE DU MODULE 7 : CABLAGE DOMESTIQUE

Code : EL507		Compétence : câbler une installation électrique domestique		Durée : 457H	
Critères généraux de performance :					
- respect du manuel d'exécution					
- respect des délais					
- Qualité du résultat final					
- respect des règles d'hygiène, sécurité et d'environnement dans le domaine de l'électricité,					
Code : EL507-01		Elément de compétence : Recueillir les informations nécessaires à la réalisation d'un câblage domestique.		Durée : 82H	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
OS1 :  30 H	Effectuer les relevés techniques pour un câblage domestique.	✓ Exploitation du cahier des charges  ✓ interprétations de schémas domestiques ✓ rédaction de rapports ✓ utilisation de logiciels spécifiques  ✓ interprétation de plan  ✓ application des mesures de longueurs, d'angles	Schéma	30H	Structure de Formation
OS2 :  40 H	Vérifier la tension du réseau	✓ les grandeurs électriques de base (tension ; intensité ; résistance...)  ✓ utilisation des appareils de mesure  ✓ les différents types de réseaux  ✓ danger du courant électrique	Electricité	12H	Structure de Formation
			Mesures et essais	20H	
			Technologie	8H	
Critères de Performances :					
✓ Repérage conforme de l'emplacement de l'appareillage					
✓ Prise exacte des dimensions					
✓ Vérification juste de la tension disponible du réseau					
Situation d'intégration : 12H					

<b>Code : EL507</b>		<b>Compétence : câbler une installation électrique domestique</b>			
<b>Code : EL507-02</b>		<b>Elément de compétence : Préparer la réalisation d'un câblage domestique</b>		<b>Durée : 103H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>57H</b>	Etablir les schémas électriques d'un câblage domestique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Différents types de représentation des schémas électriques</li> <li>✓ Différents types de montages électriques</li> <li>✓ Normalisation des schémas</li> <li>✓ Les différents types de traits</li> <li>✓ Projection orthogonale,</li> <li>✓ perspectives</li> <li>✓ Structure d'une installation électrique.</li> </ul>	Schéma	35H	Structure de Formation
			Dessin	10H	
			Technologie	12H	
<b>OS2</b> <b>20H</b>	Choisir le matériel pour un câblage domestique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technologie de l'appareillage et des équipements</li> <li>✓ Technique de choix des conducteurs et câbles</li> <li>✓ Protection des installations électriques et des personnes</li> <li>✓ Utilisation de logiciels spécialisés</li> <li>✓ Application de logiciels de traitement de chiffres pour l'établissement de devis</li> <li>✓ Application des techniques de documentation</li> <li>✓ Navigation internet</li> </ul>	Technologie	20H	Structure de Formation
<b>OS3</b> <b>6 H</b>	Etablir un chronogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technique de Planification d'un chantier</li> </ul>	TP câblage	6H	
<b>Critères de Performances :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etablissement conforme des schémas électriques</li> <li>✓ Etablissement correct du devis</li> <li>✓ Choix judicieux du matériel et des équipements</li> <li>✓ Vérification rigoureuse de la conformité du matériel</li> <li>✓ Etablissement correct d'un chronogramme</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 20 H</b>					

<b>CODE : EL507</b>		<b>Compétence : câbler une installation électrique domestique</b>			
<b>Code : EL507-03</b>		<b>Elément de compétence : Exécuter les travaux de câblage domestique</b>		<b>Durée : 218H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 18 H</b>	Matérialiser l'emplacement de l'appareillage, des équipements et des canalisations	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des règles H.S.S.E</li> <li>✓ Exploitation de plans</li> <li>✓ Exploitation de schémas</li> <li>✓ application des mesures de longueurs, d'angles</li> <li>✓ Règles d'installation électrique</li> </ul>	Technologie	12H	Structure de Formation
			Schéma	6H	
<b>OS2 40 H</b>	Exécuter des travaux de maçonnerie pour le câblage domestique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des règles H.S.S.E</li> <li>✓ techniques d'utilisation des outils de maçonnerie (échelle, marteau, truelle, burins, taloche, ...)</li> <li>✓ techniques de réalisation des saignées</li> <li>✓ Techniques de réalisation des mortiers</li> <li>✓ Techniques de tracé de trait de niveau</li> <li>✓ techniques de réalisation de pattes de scellement et d'arrêtoirs</li> </ul>	TP maçonnerie	40H	Structure de Formation /entreprise
<b>OS3 72 H</b>	Implanter le matériel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des règles H.S.S.E</li> <li>✓ Disposition des appareils</li> <li>✓ Technique de pose des canalisations et des appareils</li> <li>✓ techniques de pose des coffrets de comptage</li> <li>✓ règles d'esthétique</li> <li>✓ Technique d'utilisation de l'outillage</li> <li>✓ Normes d'installation électrique</li> <li>✓ mesure de dimensions</li> <li>✓ Installation d'une prise de terre et d'un câble de protection électrique</li> </ul>	Technologie	12H	Structure de Formation /entreprise
			TP câblage	60H	
<b>OS4 48 H</b>	Raccorder un appareil électrique domestique	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des règles H.S.S.E</li> <li>✓ normes de câblage électrique</li> <li>✓ Exploitation de schémas</li> <li>✓ Technique de réalisation de la filerie</li> <li>✓ Technique d'utilisation des appareils</li> <li>✓ Techniques de réalisation des connexions et raccordements</li> <li>✓ Installation d'un dispositif de protection différentielle</li> </ul>	Technologie	8H	Structure de Formation /entreprise
			TP Câblage	40H	



**Critères de Performances :**

- ✓ Matérialisation exacte de l'emplacement de l'appareillage et des équipements
- ✓ Tracé précis du parcours des canalisations
- ✓ Pose appropriée des boîtiers et des canalisations
- ✓ raccordement correcte des appareils
- ✓ Respect rigoureux des mesures H.S.S.E.
- ✓ Application correcte du chronogramme

**Situation d'intégration : 40H**

<b>CODE : EL507</b>		<b>Compétence : câbler une installation électrique domestique</b>			
<b>Code : EL507-04</b>		<b>Elément de compétence : Vérifier la fonctionnalité d'une installation électrique domestique</b>		<b>Durée : 26H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 8H</b>	Vérifier l'installation hors tension	✓ Technique de vérification d'une installation électrique ✓ Application des techniques d'utilisation d'un appareil de mesure ✓ Test des circuits hors tension ✓ Simuler les protections d'une installation domestique	Technologie	4H	Structure de Formation /entreprise
			Mesures et essais	4H	
<b>OS2 8 H</b>	Vérifier l'installation sous tension	✓ Technique de vérification d'une installation électrique ✓ Application des techniques d'utilisation d'un appareil de mesure ✓ Test des circuits sous tension Simuler les protections d'une installation domestique	Technologie	4H	Structure de Formation /entreprise
			Mesures et essais	4H	
<b><u>Critères de Performances</u> :</b> ✓ Mise à l'essai correcte de l'installation ✓ Réglage exact des paramètres de fonctionnement ✓ Simulation rigoureuse des protections					
<b><u>Situation d'intégration</u> : 10H</b>					

<b>CODE : EL507</b>		<b>Compétence : câbler une installation électrique domestique</b>			
<b>Code : EL507-05</b>		<b>Elément de compétence : Remettre en état les lieux de travail</b>		<b>Durée : 12H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 4 H</b>	Ranger l'équipement, l'outillage et les produits	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technique de gestion du matériel</li> <li>✓ Application des règles HSSE</li> </ul>	TP câblage	<b>4H</b>	Structure de Formation /entreprise
<b>OS2 4H</b>	Nettoyer la zone de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technique de tri des déchets</li> <li>✓ Application des règles HSSE</li> </ul>	TP câblage	4H	Structure de Formation /entreprise
<b>Critères de Performances :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rangement approprié de l'équipement, de l'outillage et des produits.</li> <li>✓ Nettoyage correct du poste de travail</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 4H</b>					

<b>CODE : EL507</b>		<b>Compétence : câbler une installation électrique domestique</b>			
<b>Code : EL507-06</b>		<b>Elément de compétence : Livrer le chantier</b>		<b>Durée : 16H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 4H</b>	Mettre en service une installation électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Règles et procédures de mise en service</li> <li>✓ Application des techniques d'utilisation des appareils de mesure</li> </ul>	Technologie	2H	Structure de Formation /entreprise
			Mesures et Essais	2H	
<b>OS2 4H</b>	Rédiger un rapport d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des techniques de rédaction d'un rapport.</li> <li>✓ Application des techniques de traitement de textes</li> <li>✓ Utilisation de logiciels de traitement de texte</li> </ul>	TP câblage	4H	Structure de Formation /entreprise
<b>Critères de Performances :</b> -mise en service adéquate de l'installation électrique -rédaction correcte du rapport d'intervention					
<b>Situation d'intégration : 8H</b>					

## 8.8 TITRE DU MODULE 8 : CABLAGE INDUSTRIEL

<b>CODE : EL508</b>		<b>Critère de compétence :</b> réaliser le câblage d'une installation électrique industrielle	<b>Durée : 282H</b>		
<b>Critères généraux de performance :</b> - respect du manuel d'exécution - respect des délais - Qualité du résultat final - respect des règles d'hygiène, sécurité et d'environnement dans le domaine de l'électricité,					
<b>Code : EL508-01</b>		<b>Elément de compétence :</b> Préparer l'exécution d'un câblage d'une installation électrique industrielle	<b>Durée : 134H</b>		
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>20 H</b>	<b>Identifier les différents types de schémas</b>	✓ Les différents types de schémas ✓ Utilisation de logiciels spécialisés.	Schéma	20H	Structure de Formation
<b>OS2</b> <b>24h</b>	<b>Interpréter un schéma industriel.</b>	✓ Etude de l'appareillage industriel (Commande de Protection, mesures).  ✓ Technique de choix du matériel. ✓ Etablissement de devis  ✓ Exploitation de plans	Technologie	12H	Structure de Formation
			Electrotechnique	12H	
<b>OS3</b> <b>24H</b>	<b>Exploiter un cahier des charges.</b>	✓ Etude des méthodes d'élaboration d'un schéma ✓ Application des techniques de documentation ✓ Utilisation de logiciels spécialisés	Schéma	12H	Structure de Formation
			Technologie	12H	
<b>OS4</b>	<b>Choisir le</b>	✓ Technologie de l'appareillage et des équipements	Technologie	30H	Structure de Formation

30 H	matériel pour un câblage industriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technique de choix de l'appareillage</li> <li>✓ Protection des installations électriques et des personnes</li> <li>✓ Application de logiciels de traitement de chiffres pour l'établissement de devis</li> <li>✓ Application des techniques de documentation</li> <li>✓ Navigation internet</li> </ul>			
		✓			
OS5 6 H	Etablir un chronogramme	✓ Technique de Planification d'un chantier	TP câblage	6H	Structure de Formation
<b>Critères de Performances :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exploitation correct du cahier des charges.</li> <li>✓ Réalisation correcte des schémas</li> <li>✓ Repérage conforme de l'emplacement de l'appareillage</li> <li>✓ Etablissement conforme des schémas électriques</li> <li>✓ Choix judicieux du matériel et des équipements</li> <li>✓ Etablissement correct du devis ;</li> <li>✓ Vérification rigoureuse de la conformité du matériel</li> <li>✓ Etablissement correct d'un chronogramme.</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 30H</b>					

CODE : EL508		Compétence : câbler une installation électrique industrielle			
Code : EL508-02		Elément de compétence : Exécuter les travaux de câblage d'une installation électrique industrielle		Durée : 148H	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
OS1 14h	Appliquer les règles HSSE.	✓ Balisage de la zone d'intervention ✓ Mise hors tension du poste de travail	Technologie	14H	Structure de Formation
OS2 38 H	Planter les canalisations et les appareils.	✓ Règles de pose des canalisations ✓ Règles de pose des appareil2	Technologie	4H	Structure de Formation
			Schéma	4H	
			TP câblage	30H	
OS3 50 H	Raccorder les appareils	✓ Repérage des câbles. ✓ Raccordement des appareils	TP câblage	50H	Structure de Formation
OS4 16 H	Vérifier les travaux	✓ Test de conformité	Essais mesures	4H	Structure de Formation
			TP câblage	12H	
Critères de Performances :					
✓ Respect rigoureux des mesures H.S.S.E.					
✓ Matérialisation exacte de l'emplacement de l'appareillage et des équipements					
✓ Implantation correcte des appareils					
✓ Pose appropriée des canalisations					
✓ raccordement correcte des appareils					
✓ Mise en œuvre adéquate du chronogramme					
✓ Vérification correcte des travaux					
Situation d'intégration : 30H					

## 8.9 TITRE DU MODULE 9 : MAINTENANCE PREVENTIVE

CODE : EL509		Compétence : Réaliser la maintenance préventive d'une installation électrique		Durée : 170H	
Critères généraux de performance :					
<ul style="list-style-type: none"><li>- respect des procédures de maintenance préventive</li><li>- respect des délais</li><li>- respect du calendrier d'entretien préventif</li><li>- Qualité du résultat final</li><li>- exploitation correcte des plans et schémas</li><li>- respect des paramètres du fabricant</li><li>- respect des règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement dans le domaine de l'électricité</li></ul>					
Code : EL509-01		Elément de compétence : Préparer les actions de maintenance préventive		Durée : 58H	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
OS1  4h	Elaborer un plan de maintenance préventive	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Interprétation de textes</li><li>✓ Lecture de plans et de schémas électriques</li><li>✓ Exploitation de notices techniques</li><li>✓ Interpréter la documentation technique</li><li>✓ Exploitation la base de données</li><li>✓ Choix de l'outillage</li></ul>	Théorie de la maintenance	8H	Structure de Formation  entreprise
OS2 20h	Etablir un chronogramme	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Planification des activités</li><li>✓ Les niveaux de maintenance</li><li>✓ Élaboration d'un plan de maintenance</li><li>✓ Technique de documentation</li></ul>	TP maintenance	20H	Structure de Formation  Entreprise
Critères de Performances :					
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Exploitation précise de l'ordre de travail</li><li>✓ Relevé précis des méthodes et spécifications dans la documentation technique</li><li>✓ Exploitation judicieuse de la base de données</li><li>✓ Relevé précis des grandeurs électriques</li><li>✓ Respect strict du chronogramme</li></ul>					
Situation d'intégration : 30 H					



<b>CODE : EL509</b>		<b>Compétence : Réaliser la maintenance préventive d'une installation électrique</b>			
<b>Code : EEL509-02</b>		<b>Elément de compétence : Exécuter les travaux de maintenance préventive</b>		<b>Durée : 76H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 20h</b>	<b>Relever les paramètres de fonctionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilisation des appareils de mesures (multimètre ; pince ampèremètre ; mégohmmètre ;</li> <li>✓ Schémas des installations électriques</li> <li>✓ Courants Alternatif et continu</li> <li>✓ Application des règles H.S.S.E.</li> </ul>	Mesure et essais	8H	Structure de Formation
			Electrotechnique	6H	
			Schémas	6H	
<b>OS2 4H</b>	<b>Consigner l'installation électrique</b>	✓ Techniques de consignation	Technologie	4H	Structure de Formation
<b>OS3 16H</b>	<b>Vérifier les équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilisation des appareils de mesure (Multimètre, pince ampèremètre, ...)</li> <li>✓ Technologie de l'appareillage et des équipements</li> <li>✓ Schémas installations électriques</li> <li>✓ Courants Alternatif et continu</li> </ul>	Technologie	6H	Structure de Formation
			Mesures et essais	4H	
			Electrotechnique	6H	
<b>OS4 4H</b>	<b>Remplacer les appareils et équipements défectueux</b>	Techniques de démontage et de remontage	TP maintenance	4H	

<b>OS5 2H</b>	<b>Nettoyer les appareils et équipements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technologie de</li> <li>✓ l'appareillage et des équipements</li> <li>✓ Techniques de démontage et de remontage</li> <li>✓ Méthode de nettoyage</li> </ul>	Technologie	2H	Structure de Formation
<b>Critères de Performances :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relevé exact des paramètres de fonctionnement</li> <li>✓ Respect rigoureux des mesures H.S.S.E.</li> <li>✓ consignation rigoureuse de l'installation électrique en défaut</li> <li>✓ Remplacement judicieux des appareils et équipements défectueux</li> <li>✓ nettoyage soigneux des appareils et des équipements</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 30H</b>					

CODE : EL509		Compétence : Réaliser la maintenance préventive d'une installation électrique			
Code : EL509-03		Elément de compétence : Vérifier la fonctionnalité d'une installation électrique		Durée : 36H	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
OS1  8H	Essayer l'installation hors tension	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Technique de vérification</li><li>✓ d'une installation électrique</li><li>✓ utilisation des appareils de mesure (multimètre, pince ampèremètre, ...)</li><li>✓ Utilisation de l'appareillage électrique</li></ul>	TP maintenance	8H	Structure de Formation
OS2  4H	Régler les paramètres de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Utilisation des appareils de mesure</li><li>✓ Utilisation de l'appareillage électrique</li></ul>	TP maintenance	4H	
OS3 8H	Vérifier le fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Utilisation des appareils de mesure</li><li>✓ Utilisation de l'appareillage électrique</li><li>✓ Simulation des protections</li></ul>	Technologie	2H	
			TP maintenance	6H	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Critères de Performances :</li><li>✓ Essai approprié de l'installation hors tension</li><li>✓ Réglage exact des paramètres de fonctionnement</li><li>✓ Vérification précise du fonctionnement</li><li>✓</li></ul>					
Situation d'intégration : 16H					

## 8.10 TITRE DU MODULE 10 : MAINTENANCE CORRECTIVE

<b>CODE : EL510</b>		<b>Compétence :</b> Réaliser la maintenance corrective d'une installation électrique		<b>Durée : 185H</b>	
<b>Critères généraux de performance :</b>  - respect du manuel d'exécution  - respect des délais  - Qualité du résultat final  - respect des règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement dans le domaine de l'électricité,					
<b>Code : EL510-01</b>		<b>Elément de compétence :</b> <b>Recueillir les informations nécessaires à l'exécution des travaux de maintenance corrective.</b>		<b>Durée : 65H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>15H</b>	<b>Identifier les différents types de maintenance</b>	✓ Généralités sur la théorie de la maintenance.	Théorie de la maintenance	15H	Structure de Formation
<b>OS2</b> <b>16H</b>	<b>Exploiter une commande</b>	✓ Utilisation d'une base de données. ✓ Interprétation des schémas électriques. ✓ Interprétation de plans. ✓ Conduite d'entretien avec le client ✓ Application des techniques d'expression et de communication	Technologie	12H	Structure de Formation
			Schéma	4H	
<b>Critères de Performances :</b>  ✓ Recueil judicieux d'informations auprès du client ✓ relevé précis des méthodes de montage et de démontage et des spécifications dans la documentation technique ✓ exploitation judicieuse de la base de données					
<b>Situation d'intégration : 34H</b>					

<b>CODE : EL510</b>		<b>Compétence : Réaliser la maintenance corrective d'une installation électrique</b>			
<b>Code : EL510-02</b>		<b>Elément de compétence : Préparer la maintenance corrective d'une installation électrique</b>		<b>Durée : 32H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b> <b>4H</b>	<b>choisir le matériel d'intervention</b>	✓ Technique de choix de l'outillage ✓ Technique d'approvisionnement	Technologie	4H	Structure de Formation
<b>OS2</b> <b>16 H</b>	<b>Diagnostiquer une panne.</b>	✓ Visite des lieux ✓ Technique de recherche d'une panne. ✓ Lecture de schémas ✓ Analyse des causes ✓ Application des règles HSSE. ✓ Utilisation des appareils de mesures	TP (câblage)	8H	Structure de Formation
			Technologie	4H	
			Schéma	4H	
<b>Critères de Performances :</b> ✓ Visite minutieuse des lieux ✓ Choix judicieux du matériel et de la logistique ✓ Identification précise de la panne					
<b>Situation d'intégration 12H</b>					

<b>CODE : EL510</b>		<b>Compétence :</b> Réaliser la maintenance corrective d'une installation électrique			
<b>Code : EL510-03</b>		<b>Elément de compétence :</b> Exécuter les travaux de maintenance corrective d'une installation électrique		<b>Durée : 72H</b>	
Objectifs spécifiques		Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
				Durée	Lieu
<b>OS1</b> 4 H	<b>Appliquer les règles HSSE.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application de la Technique de délimitation d'une zone de travail.</li> <li>✓ Application des règles d'Hygiène de santé et de sécurité</li> </ul>	Technologie	4H	Structure de Formation
<b>OS2</b> 24h	<b>Exécuter les travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technique de réparation.</li> <li>✓ Utilisation des outils</li> <li>✓ Technique de démontage et de montage de l'appareillage.</li> <li>✓ Utilisation des fiches technique.</li> <li>✓ Test de conformité.</li> <li>✓ Consignation des paramètres de fonctionnement</li> </ul>	Electrotechnique.	4H	Structure de Formation
			TP -câblage	12H	
			Technologie	4H	
			Essais et mesures	4H	
<b>OS3</b> 4 H	<b>Vérifier la fonctionnalité de l'installation réparée.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Test de conformité.</li> <li>✓ paramétrage de l'équipement</li> </ul>	Mesure et essais	4H	Structure de Formation
<b>Critères de Performances :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Respect rigoureux des mesures H.S.S.E.</li> <li>✓ consignation rigoureuse de l'installation électrique en défaut</li> <li>✓ Réparation correcte de l'anomalie</li> <li>✓ Remise en service correcte de l'installation</li> <li>✓ Réglage exact des paramètres de fonctionnement</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration :</b> 40H					

<b>CODE : EL510</b>		<b>Compétence</b> : Réaliser la maintenance corrective d'une installation électrique			
<b>Code : EL510-04</b>		<b>Elément de compétence :</b> <b>Livrer le chantier</b>		<b>Durée : 16H</b>	
<b>Objectifs spécifiques</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 6h</b>	<b>remettre en service une installation électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des règles HSSE</li> <li>✓ Règles et procédures de mise en service</li> <li>✓ Utilisation des appareils de mesure</li> </ul>	Technologie	4h	Structure de formation
			Mesures et essais	2h	
<b>OS2 2 H</b>	<b>Rédiger un rapport d'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Application des techniques de rédaction d'un rapport</li> </ul>	TP câblage	2h	Structure de formation
<b>Critères de Performances :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect rigoureux des règles HSSE</li> <li>mise en service adéquate de l'installation électrique</li> <li>rédaction correcte du rapport d'intervention</li> </ul>					
<b>Situation d'intégration : 8h</b>					

## 8.11 TITRE DU MODULE 11 : MILIEU DE TRAVAIL

<b>Code : EL511</b>		<b>Compétence : S'intégrer dans le monde du travail</b>		<b>Durée : 156H</b>	
<b>Critères généraux de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rédaction correcte d'écrits administratifs et professionnels</li><li>- Identification précise des droits et devoirs des travailleurs</li><li>- Mise en œuvre correcte de l'idée d'entreprise</li></ul>					
<b>Code :</b> <b>EL5116-01</b>		<b>Elément de compétence 1:</b> Trouver un emploi dans le monde du travail		<b>Durée : 44H</b>	
<b>Objectifs spécifiques:</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation :</b>	<b>Disciplines</b>	<b>Dispositif de formation</b>	
				<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1</b>  <b>20 h</b>	Utiliser les écrits sociaux	Demande d'emploi Lettre de motivation Curriculum vitae Techniques d'entretien	TEC	20H	Centre
<b>OS2</b>  20 H	S'approprier la législation du travail	Contrats de travail Bulletin de salaire Congés Déclarations sociales,	Gestion	12H	Centre/Entreprise
			TEC	4H	
			Législation du travail	4H	
<b>Critères de performance :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation correcte les écrits sociaux</li><li>• Appropriation adéquate de la législation du travail</li></ul>					
<b>Situation d'intégration : 4H</b>					



<b>Code : EL511</b>		<b>Compétence : S'intégrer dans le monde du travail</b>					
<b>Code : EL511-02</b>		<b>Elément de compétence 2: Créer une entreprise</b>		<b>Durée : 112H</b>			
<b>Objectifs spécifiques:</b>		<b>Principaux contenus et leur délimitation :</b>		<b>Disciplines</b>		<b>Dispositif de formation</b>	
						<b>Durée</b>	<b>Lieu</b>
<b>OS1 10H</b>	Trouver une idée d'entreprise	L'idée d'entreprise Tissu économique Analyse FFOM des idées d'entreprise Choix des meilleures idées d'entreprise	Entrepreneuriat		8H	Centre/Entreprise	
			Gestion		2H		
<b>OS2 10 H</b>	Choisir la bonne idée d'entreprise	Etude de marché et segmentation Opportunités, Niches et créneaux porteurs	Marketing		6H	Centre/Entreprise	
			Entrepreneuriat		4H		
<b>OS3 40 H</b>	Mettre en œuvre l'idée d'entreprise	Notions sur le Plan d'affaires Elaboration du plan d'affaires	Entrepreneuriat		4H	Centre/Entreprise	
			Gestion		25H		
			Mathématiques		6H		
			Marketing		5H		
<b>OS4 20 H</b>	Choisir la forme d'entreprise	Types d'entreprises Formes d'entreprises Sélection de la forme d'entreprise appropriée	Entrepreneuriat Gestion (droit		12H	Centre/entreprise	
			commercial, droit des sociétés)		8H		
<b>OS5 20 H</b>	S'approprier les responsabilités légales	Responsabilités légales de l'entrepreneur Impôts et taxes Déclarations sociales Fiscalité Enregistrement de l'entreprise	Législation du travail		12H	Centre/Entreprise	
			Gestion (fiscalité)		8H		
<b>Critères de performance :</b> Recherche appropriée d'une idée d'entreprise Choix approprié des meilleures idées d'entreprise ; Mise en œuvre correcte de l'idée d'entreprise ; Sélection pertinente de la forme d'entreprise ; Appropriation adéquate des responsabilités légales							
<b>Situation d'intégration : 12H</b>							

## **9. CHRONOGRAMME**

## Chronogramme 1ère Année

	Compétences particulières						Compétences générales					
Numéros	7	8	9	10	11	1	2	3	5	6	4	
Durée h	457	282	170	185	156	30	96	260	172	106	144	
	7	8	9	10	11	1	2	3	5	6	4	
1						30						30
2							4	8	12	4	6	34
3							4	8	12	4	6	34
4							4	8	12	4	6	34
5							4	8	12	4	6	34
6	12						4	4	10	4	4	38
7	12	4					4	4	8	4	2	38
8	12	4					4	4	8	4	2	38
9	12	4					4	4	8	4	2	38
10	12	4					4	4	8	4	2	38
11	12	4					4	4	8	4	2	38
12	12	4					4	4	8	4	2	38
13	12	4					4	4	4	4	2	34
14	12	4					4	4	4	4	2	34
15	12	4					4	4	4	4	2	34
16	12	4					2	4	4	4	4	34
17	12	4					2	4	4	4	4	34
18	12	4					2	4	4	4	4	34
19	14	4					2	4	4	4	2	34
20	14	4					2	4	4	4	2	34
21	14	4					2	4	4	4	2	34
22	14	4					2	4	4	4	2	34
23	12	4	2				2	4	4	4	2	34
24	14	4	2				2	4		4	2	32
25	15	4	2				2	4		4	2	33
Durée (h)	253	76	6	0	0	30	76	112	150	96	72	871

## CHRONOGRAMME 2<sup>e</sup> Année

	Compétences particulières					Compétences générales						
Numéros	7	8	9	10	11	1	2	3	5	6	4	
Durée h	457	282	170	185	156	30	96	260	172	106	144	
	7	8	9	10	11	1	2	3	5	6	4	
1	12	4	4	4			2	4	4	2	2	34
2	12	4	4	4			2	4	4	2	2	34
3	12	4	4	4			2	4	4	2	2	34
4	12	4	4	4			2	4	4	2	2	34
5	12	4	4	4			2	4	4	2	2	34
6	12	4	4	4			2	4	2		2	32
7	12	4	4	4			2	4			2	32
8	12	4	4	4			2	4			2	32
9	12	4	4	4			2	4			2	32
10	12	4	4	4			2	4			2	32
11	12	6	4	4	2			4			2	34
12	12	6	4	4	2			4			2	34
13	12	8	4	4	2			4			2	36
14	12	8	4	4	2			4			2	36
15	12	8	4	4	2			4			2	36
16	12	8	4	3	2			4			2	35
17	12	8	4	2	2			4			2	34
18		8	4	10	6			4			2	34
19		8	4	10	6			4			2	34
20		8	4	10	6			4			2	34
21		8	4	10	6			4			2	34
22		8	4	10	6			4			2	34
23		8	4	10	6			4			2	34
24		8	4	10	6			4			2	34
25		8	4	10	4			4			2	32
Durée h /Année	204	156	100	145	60	0	20	100	22	10	50	867

### CHRONOGRAMME 3<sup>e</sup> Année

	Compétences particulières					Compétences générales						
Numéros	7	8	9	10	11	1	2	3	5	6	4	
Durée h	457	282	170	185	156	30	96	260	172	106	144	
	7	8	9	10	11	1	2	3	5	6	4	
1		6	4	10	4			4			2	30
2		4	4	10	4			4			2	28
3		4	4	10	4			4			2	28
4		4	4	10	4			4			2	28
5		4	4		4			4			2	18
6		4	4		4			4			2	18
7		4	4		4			4			2	18
8		4	4		4			4			2	18
9		4	4		4			4			2	18
10		4	4		4			4			2	18
11		4	4		4			4			2	18
12		4	4		4			4				16
13		0	2		4							6
14		0	2		4							6
15		0	2		4							6
16		0	2		4							6
17		0	2		4							6
18			2		4							6
19			2		4							6
20			2		4							6
21					4							4
22					4							4
23					4							4
24					4							4
25												0
Durée h /Année	0	50	64	40	96	0	0	48	0	0	22	320