

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

Un Peuple – un But – une Foi



MINISTERE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE, DE L'APPRENTISSAGE ET DE L'ARTISANAT



METIER: Electricien

Niveau: BEP

REFERENTIEL DE FORMATION

EQUIPE DE PRODUCTION

Prénom et nom	Fonction	Structure	Téléphone	Mail
Ibrahima DIOP	Méthodologue/ Animateur Inspecteur de spécialité	IA/Thiès	77 551 66 35	ibrahimabaidy@gmail.com
Michel DANG	Méthodologue/ Assistant Directeur	CFP/Ndoulo	77 612 43 40	dangyarame@yahoo.fr
Amadou WARORE	Formateur	LTPFXN/Thiès	77 458 52 62	waroram1@yahoo.fr
Mamadou Moustapha BA	Formateur	LTPFXN/Thiès	77 555 97 31	taftafa2001@gmail.com
Ibrahima NDOUR	Formateur	CSMH/Dakar	77 329 37 22	ndour.i@yahoo.com

REMERCIEMENTS

Le Ministère de la Formation professionnelle et de l'Apprentissage et de l'Artisanat (MFPAA) remercie toute l'équipe de production. Le MFPAA tient à remercier particulièrement tous les spécialistes du métier qui ont participé à l'élaboration de ce présent référentiel, d'avoir consenti à donner de leur temps. La qualité de leurs interventions aura permis de recueillir les données nécessaires à la mise au point d'un programme de formation en adéquation avec la réalité du milieu du travail.

Le MFPAA témoigne aussi sa reconnaissance au Grand-duché de Luxembourg qui n'a ménagé aucun effort dans la mise en place d'un appui technique et financier appréciable.

NOS PARTENAIRES:



SEN/028 - Programme d'appui à l'insertion et à la formation professionnelle

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 métiers 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 et le chronogramme terminent cette partie et indiquent l'ordre chronologique déroulement 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 qui est de 1714 h

Le présent référentiel de formation comporte au total 14 modules dont 04 portent sur les compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 10 modules à l'acquisition de compétences générales. Les modules sont répartis sur deux années de formation pour le niveau BEP.

BUTS DE LA FORMATION

Les buts de la formation de l'ouvrier qualifié en électricité 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 l'exercice du métier;
- Évoluer convenablement dans l'exercice de son travail en favorisant :
 - L'acquisition des habiletés 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 au travail;
 - Le renforcement des habitudes, d'attention, de précision et de rapidité dans l'exécution des tâches liées au 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 en général ainsi que le contexte particulier du métier choisi
- Se familiariser avec la profession en participant aux activités de son milieu de travail
- Développer un esprit d'entreprise et de citoyenneté

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

PRÉSENTATION DU REFERENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation est un programme à partir duquel le formateur planifie et déroule la formation. Le référentiel explicite tout le processus qui permet au formateur d'amener l'apprenant (e) à acquérir des compétences professionnelles. Il fait suite au référentiel de compétences et l'explicite.

Le référentiel comprend deux parties :

- La première partie commence par une présentation du référentiel de formation en précisant la méthodologie utilisée pour organiser la formation. Un microglossaire suit pour davantage expliciter les concepts de base utilisés dans ce document, un rappel des objectifs de la formation est fait après la clarification conceptuelle pour situer le contexte de la formation. Ce chapitre est suivi d'une présentation sous forme de tableau de la liste des modules à dérouler. Cette partie se termine par un autre tableau intitulé « matrice des objets de formation ».
- La deuxième partie traite essentiellement des compétences. Elles sont présentées selon un ordre répondant à une progression permettant d'exercer le métier. En outre, l'agencement des compétences particulières et générales obéit à une logique de dépendance entre les compétences et de complexification progressive (des tâches simples aux tâches complexes).

MICRO-GLOSSAIRE

Buts de la formation

Énoncés des intentions de formation retenues pour le programme, ils rassemblent les objectifs généraux de la formation professionnelle pour une formation donnée.

Objectifs généraux de la formation: Ce sont des intentions déclarées en termes de résultats à atteindre en fin de formation et exprimées sous forme de compétences à faire acquérir à l'apprenant.

Compétence

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

Élément de compétence

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

Objectifs spécifiques

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

Module (Module d'un programme)

Le module est une 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, des techniques, des comportements, etc.) que l'apprenant doit maîtriser pour être compétent.

Matrice des objets de formation (MOF)

La matrice comporte les compétences particulières et les compétences générales requises pour l'exercice du métier de Formateur en Froid-Climatisation. Les liens existants entre les compétences sont mis en évidence et matérialisés par des symboles.

Les compétences particulières sont placées sur l'axe vertical et doivent être dispensés dans l'ordre présenté dans la matrice des objets de formation.

Les compétences générales sont positionnées sur l'axe horizontal, en fonction des compétences particulières de l'axe vertical. La numérotation des compétences est faite selon une progression qui considère des compétences générales comme des prérequis à une compétence particulière.

. Liste des compétences particulières

- 1. Réaliser une installation électrique domestique
- 2. Réaliser une installation électrique industrielle
- 3. Effectuer la maintenance d'une installation électrique
- 4. Concevoir une installation électrique simple

2. Liste des compétences générales

- 1. Se situer au regard du métier
- 2. Communiquer en milieu professionnel
- 3. Appliquer les règles de qualité, hygiène, santé et sécurité
- 4. Effectuer des calculs professionnels
- 5. Exploiter des plans et schémas
- 6. Utiliser les appareils de mesures électriques
- 7. Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles

- 8. Développer une forme physique par la pratique du sport
- 9. Développer une citoyenneté active

3. Processus de travail

- 1) Préparer le travail
- 2) Exécuter le travail
- 3) Vérifier la fonctionnalité du système électrique
- 4) Nettoyer le poste de travail
- 5) Livrer le travail

LA MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

La matrice des objets de formation présente l'ensemble structuré des compétences, objets de formation, qui apparaissent dans le programme d'études en mettant en relation les compétences générales, la synthèse du processus de travail et les objets de formation.

Contenu de la matrice :

La matrice des objets de formation comprend :

- les compétences générales qui portent sur des activités communes à différentes tâches ou à différentes situations de vie professionnelle du Métier de l'ouvrier qualifié en électricité. Elles portent, notamment, sur l'application de principes scientifiques et technologiques liés à la fonction de travail;
- les compétences qui visent l'exécution des tâches et des activités à l'intérieur de la fonction de travail et de la vie professionnelle;
- la synthèse du processus de travail qui porte sur les étapes les plus significatives de la réalisation des tâches du métier METP en Froid -Climatisation.
- le nombre de compétences et la durée de la formation.

Structure de la matrice

La matrice des objets de formation permet de voir les liens qui existent entre les compétences générales et la synthèse du processus de travail, placées à l'horizontale, et les compétences objets de formation, placées à la verticale.

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

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

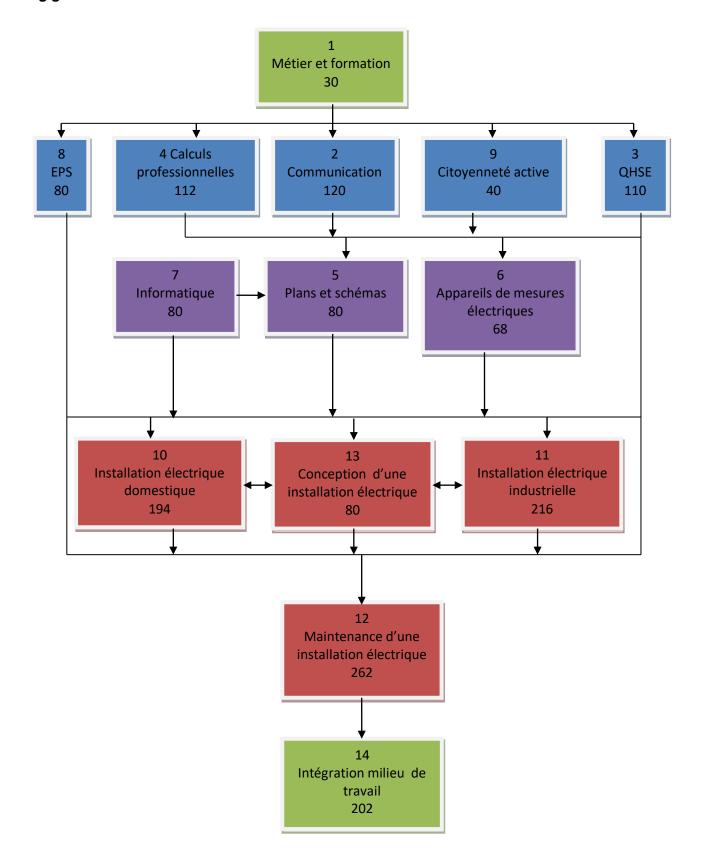
Le symbole (Δ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape du processus.

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

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

				СО	MPE	ΓΕΝΟ	ES G	ENE	ERAL	ES					PR	OCES	SUS	3		SS
Compétences particulières	NUMERO	Comportement / Situation (C / S)	Durée (h)	Se situer au regard du métier	Communiquer en milieu professionnel	Appliquer les règles QHSE	Effectuer des calculs professionnels	Exploiter des plans et schémas	Utiliser les appareils de mesures	Utiliser l'outil informatique à des	Développer une forme physique	elopper une c	S'intégrer dans le monde du travail	Préparer le travail	Exécuter le travail	Vérifier la fonctionnalité du	poeto	Nettoyer le poste de travair	Livrer le travail	Nombre de compétences générales
Numéros				1	2	3	4	5	6	7	8	9	14							10
Comportement / Situation (C / S)				S	S	С	С	С	С	С	С	С	S							
Durée (h)				30	120	110	152	80												
Réaliser une installation électrique domestique	10	С		0	•	•	•	•	•	0	0	0	0	A	A	A		A	A	
Réaliser une installation électrique industrielle	11	С		0	•	•	•	•	•	0	0	0	0	A	A	A	,	A	A	
Effectuer la maintenance d'une installation électrique	12	С		0	•	•	•	•	•	0	0	0	0	A	A	A		•	•	
Concevoir une installation électrique simple	13	С		0	•	•	•	•	0	0	0	0	0	A	A	A			•	
Nombre de compétences	04																			14

Logigramme:



Module 1: Métier et formation

PC51.01 Elément de compétence 1 : DECOUVRIR LE PROJET DE FORMATION Objectifs spécifiques Principaux contenus et leur délimitation Disciplines Durée (H) Lieu OS1 : Décrire le programme et la démarche de formation -Explication de la démarche de formation -Explication de la démarche de formation OS2 :s'informer sur les règlements à respecter -Examen du règlement intérieur de l'entreprise d'accueil Structure de formation OS2 :s'informer sur les règlements à respecter -Examen du règlement intérieur de l'entreprise d'accueil Structure de formation OS2 :s'informer sur les règlements à respecter -Examen du règlement intérieur de l'entreprise d'accueil	PC51		COMPETENCE 1: SE SITUER AU REGARD DU METIER ET DE LA DEMARCHE DE FORMATION DUREE : 30H						
Objectifs spécifiques Principaux contenus et leur délimitation Disciplines OS1 : Décrire le programme et la démarche de formation -Présentation du programme de formation Métier et formation -Explication de la démarche de formation Cellule d'insertion 2 H OS2 :s'informer sur les règlements à respecter -Examen du règlement intérieur de l'établissement - Examen du règlement intérieur Cellule d'insertion -Examen du règlement intérieur Cellule d'insertion Structure de formation et formation	PC51.01	Elément de compétence 1 : DECOUVRIR LE PROJET DE FORMATION							
spécifiques délimitation Disciplines Durée (H) Lieu OS1 : Décrire le programme et la démarche de formation -Explication de la démarche de formation -Explication de la démarche de formation -Explication de la démarche de formation -Examen du règlement intérieur de l'établissement respecter -Examen du règlement intérieur de l'établissement -Examen du règlement intérieur -Examen du règlement intérieur de l'établissement -Examen du règlement intérieur	Ohiectifs		Principaux contenus et leur		Disposi	tif de formation			
osi : Décrire le programme et la démarche de formation -Explication de la démarche de formation Osignation -Explication de la démarche de formation -Explication de la démarche de formation Osignation -Explication de la démarche de formation -Examen du règlement intérieur de l'établissement -Examen du règlement intérieur -Examen du règlement intérieur			l =	Disciplines		Lieu			
OS2 :s'informer sur les règlements à respecter -Examen du règlement intérieur de l'établissement -Examen du règlement intérieur d'insertion 3h Structure de formation et en entreprise	programmo démarche	e et la	formation -Explication de la démarche de	formation Cellule	2 H	formation et			
	les règlements à		de l'établissement -Examen du règlement intérieur	formation Cellule	3h	formation et en entreprise			

CRITERES DE PERFORMANCE:

- -Description juste du programme et de la démarche de formation
- -Explication claire des règlements
- -Choix justifié du métier et engagement sur la démarche de formation

PC51.02	Elément de compétence 2 : S'IMPREGNER DE LA REALITE DU METIER				
Objectifs	Principaux contenus et leur	<u></u>	Dispositif de formation		
spécifiques	délimitation	Disciplines	Durée (H)	Lieu	
OS1 : Identifier les exigences du métier de pisciculteur	-Généralités sur l'électricité -Milieux de travail (types d'entreprises, de produits), perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de	Métier et formation Cellule d'insertion	2h	structure de formation et en entreprise	

	mutation			
OS2 : Donner sa perception du métier partant des données recueillies	Informer sur la déontologie du métier de pisciculteur -Droit, principes Réglementation - Avantages -Inconvénients Risques liés à l'exercice du métier	Métier et formation Cellule d'insertion	3h	Structure de formation et en entreprise
	,			

CRITERES DE PERFORMANCE :

- -Recueil exhaustif de données sur le métier
- -Présentation juste du métier et du projet de formation
- -Description juste du métier et du projet de formation

PC51.03 Elément de compétence 3 : CONFIRMER SON ORIENTATION PROFESSIONNELLE

Objectifs	Bringinguy contonus et lour		Dispositif de formation			
spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Durée (h)	Lieu		
OS1 : Choisir le métier	-Production d'un rapport dans lequel l'apprenant doit : -Préciser ses goûts ; ses aptitudes et ses intérêts pour le métier -Décrire sa version de la législation/réglementation de la déontologie du métier	Métier et formation Cellule d'insertion	8H	Structure de formation et en entreprise		
OS2 :S'engager sur la démarche de formation	-Evaluation de son orientation professionnelle en comparant les exigences du métier avec ses aptitudes et ses intérêts	Métier et formation Cellule d'insertion Cellule d'insertion	7h	Structure de formation et en entreprise		

CRITERES DE PERFORMANCE:

- -Choix justifié du métier
- -Engagement motivé

_Module 2 : Communication

Code :Compétence 2 : Communiquer en milieu professionnelDurée : 120EL502heures

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des moyens de communication.
- Utilisation adéquate des outils de communication
- Application correcte des techniques de communication

Code:	Elément de compétence	Durée :	34 heures	
EL502 - 01	fondamentaux de la lectu	re et de l'écriture		
Objectifs	Principaux contenus	Discipline/respo	-	oositif de rmation
spécifiques :	spécifiques : et leur délimitation		Durée	Lieu de formation
OS1 : Exploiter des documents	Typologie des textes : textes argumentatifs,	TEC	4h	-44
explicatifs, injonctifs, conversationnels, narratifs, descriptifs Techniques d'exploitation	Anglais	4h	structure de formation et entreprise	
OS2 : Rédiger des textes	Les règles de la syntaxe Règles de Construction	TEC	6h	structure de
	d'une phrase Techniques d'élaboration d'un paragraphe	Anglais	6h	formation et entreprise
OS3 : Evaluer la compréhension du message	Les techniques de réduction d'un texte : résumé, synthèse Les techniques	TEC	8h	
d'exploitation d'un document Techniques de développement d'une opinion : analyse, commentaire, explication, argumentation	Anglais	2h	structure de formation et entreprise	

Intégration : 4 heures

Critères:

- Lecture aisée de documents (textes, notices...)
- Rédaction précise et concise des textes
- Expression orale et écrite conforme aux registres de la langue

Code:	Elément de compétence 2 : Utiliser les	Durée : 24 heures
EL502 - 02	techniques de communication	Duice . 24 ficules

Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/res ponsable/	Dispositif de formation		
spécifiques :	leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation	
OS1 : Exploiter des documents de travail	 Recueil de données Prise de notes Fiches de lecture Dossiers Fiche technique Rapport d'activité Compte rendu 	TEC	10h	structure de formation et entreprise	
OS2: Elaborer des outils et supports de la communication	-Normes d'utilisation des extraits de textes et/ou images et sons - Composition de textes	TEC	12h	structure de formation et entreprise	

Intégration : 2 heures

Critères :

Emploi juste des fondamentaux de la langueUtilisation correcte des techniques

Code : EL502 - 03	Elément de compétence dans un groupe	e 3 : Communiquer	Duré	e: 52 heures	
Objectifs	Principaux contenus	Discipline/respon	Dispositif de formation		
spécifiques :	et leur délimitation	sable/ cellules	Dur ée	Lieu de formation	
OS1 : Stimuler l'esprit critique	Débats contradictoires : - Exposés - Causeries	TEC	6h	Structure de formation et entreprise	
	- Appréciation d'une situation	Anglais	4h		
OS2 : Utiliser l'écoute au service de la	Discussions sur des thèmes sensibles :	TEC	6h	Structure de formation et entreprise	
négociation et de la synthèse	Echanges de points de vueEtablissement d'un consensus	Anglais	2h	епперизе	
OS3: Employer les	Les différentes techniques de	TEC	8h	structure de	
techniques de discours	discours et leur définition Adaptation de la	Anglais	4h	formation et entreprise	

	technique de discours au contexte			
OS4 : Rédiger des documents	Les différents écrits administratifs et professionnels : compte rendu, rapports, procès	TEC	8h	
	verbal, note de service, lettres, circulaires, questionnaire, invitations, faire- part, demandes Formulation des écrits administratifs selon le contexte	Anglais	4h	structure de formation et entreprise
OS5 : Utiliser les techniques de	Les différentes techniques de communication :	TEC	8h	
communication	concertation, médiation, organisation événementielle, lettre de presse Adaptation de la technique de communication au contexte.	Anglais	4h	structure de formation et entreprise

Intégration : 4 heures

Critères de performances :

- Identification correcte de la cible
- Choix adéquat des supports
- Utilisation judicieuse des capacités d'écoute et de synthèse
- Emploi judicieux des techniques de discours
 Intégration de la compétence: 10 heures

Module 3 : Qualité hygiène, sécurité et d'environnement

Code: Compétence 3 : Appliquer les règles de qualité, hygiène, sécurité et d'environnement

Critères généraux de performance :

- Utilisation appropriée des équipements de protection

- Respect rigoureux des normes de sécurité

- Respect rigoureux des normes de santé et d'environnement

	 Respect rigoureux des normes de santé et d'environnement Respect rigoureux des normes de qualité 					
Code : EL503 - 01	Elément de compétence 1: Appliquer les normes d'hygiène et de santé			30 heures		
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/respon	Dispositif de formation			
spécifiques :	leur délimitation	sable/ cellules	Durée	Lieu de formation		
OS1: Etudier les effets du courant électrique sur le corps humain	 Chocs électriques Effets du courant électrique sur le corps humain Variation de la résistance du corps en fonction de la tension de contact tensions limites conventionnelles 	Technologie	12h	Structure de formation et entreprise		
OS2: Etudier les facteurs de risque professionnel et l'ambiance physique de travail en électricité	Notions d'hygiène industrielle et professionnelle : - Facteurs de risque pour la santé (Contact avec les gaz, radiations, fortes chaleurs, poussière, humidité, milieu confiné) - Danger et risque professionnel (chutes, évanouissement, électrisation) - Effets sur la santé (pneumonie, maladies cardiovasculaire ou cutanées)	QHSE	16h	Structure de formation et entreprise		

Intégration : 2 heures

Critères de performances :

- Explication claire des effets du courant électrique sur le corps humain
- Identification judicieuse des risques liés à l'hygiène

Code : EL503	Elément de compétence 2 : Appliquer les		Durée : 52 heures	
- 02	normes de sécurité et d'e	environnement		
Objectifs	Principaux contenus	Discipline/respo	Disposi formation	on
spécifiques :	et leur délimitation	nsable/ cellules	Durée	Lieu de formation
OS1: Identifier les causes d'accidents électriques	Contacts directsContacts indirectsAbsence de différentiel	Technologie	8h	Structure de formation et entreprise
OS2: Utiliser les différents modes de protection des personnes et les méthodes de secours	 Mesures de protection contre les contacts directs Mesures de protection contre les contacts indirects Classes de matériel Tensions de sécurité Outillages et matériel de protection individuel et collectif Pictogrammes et balisages Méthodes de secours en cas d'électrocution 	Technologie	26h	Structure de formation et entreprise
OS2: Utiliser les différents modes de protection des biens	 Fusibles Relais (magnétique, magnétothermique) Disjoncteurs (magnétique, magnétothermique) Interrupteur sectionneur Régulateurs de tension 	Technologie	16h	Structure de formation et entreprise

Intégration : 2 heures

Critères de performances :

- 2.1 Identification judicieuse des risques liés à la sécurité et à l'environnement
- 2.2 Application adéquate des règles de sécurité
- 2.3 Application adéquate des règles d'environnement

Code: EL503	Elément de compéte	Durée : 24 heures	
- 03	normes de qualité		
Objectifs	Principaux	Discipline/responsa	Dispositif de
spécifiques :	contenus et leur	ble/ cellules	formation

	délimitation		Durée	Lieu de formation
OS1: S'approprier la réglementation et la normalisation sur les risques en électricité	- Norme sur la sécurité des personnes, des animaux et des biens en électricité (NF EL5015100) - Brochures des organismes de qualité (PROQUELEC)	QHSE	14h	Structure de formation et entreprise
Utiliser la réglementation et la normalisation sur les risques en électricité	- Utilisation de la norme (NF EL5015100) - Utilisation brochures des organismes de qualité (PROQUELEC)	QHSE	8h	Structure de formation et entreprise

Intégration : 2 heures

Critères de performances :

- 3.1 Identification judicieuse des normes de qualité3.2 Application adéquate des règles de qualité

Intégration de la compétence: 4 heures

Module 4 : Calculs professionnels

Code:	Comp	étence 4: Effectuer des ca	alculs professionnels	Durée : 112		
EL504					heures	
Critères	s géné	raux de performance				
- Д	- Application juste des notions de mathématiques					
- A	pplica	tion juste des notions de p	physique			
- Д	pplica	tion correcte des notions	de calculs en électricit	é		
Code : EL504 -	· 01	Elément de compétence mathématiques et de ph l'électricité		Durée : 48 heures		
Objectifs		Principally contonue et	Discipline/responsa	Dispositif de formation		
spécifiq			ble/ cellules	Durée	Lieu de formation	

OS 1 : Effectuer des opérations algébriques et arithmétiques	 Fractions Identités remarquables Racine carrée Valeur absolue Puissance Factorisation Développement Equation (1^{er} et 2nd degré) Système d'équations Inéquation (1^{er} degré) Proportionnalités 	Mathématiques	16h	Centre de formation
OS 2: Effectuer des calculs et des tracés géométriques	 Rappels sur les angles Rappels sur les figures géométriques (rectangle, carré, triangles, cercle) Vecteurs Translation de vecteur Relations métrique du triangle: théorème de Pythagore, théorème de Thales, cosinus, sinus, tangente, cotangente 	Mathématiques	18h	Centre de formation
OS3: Utiliser des notions de physiques appliqués à l'électricité	 Matériaux utilisés en électricité, Etats de la matière Grandeurs physiques et leurs unités Notion basique en électromagnétisme (aimants permanant, électroaimants, champs magnétique) 	Physique	10 h	Centre de formation

Intégration : 4 heures

Critères de performance

- Application correcte des notions d'algèbre et d'arithmétique
- Application correcte des notions de géométrie
- Application correcte des notions physique

Code:	Elément de compétence 2 : Appliquer les Durée : 58 heures				
EL504 - 02	formules liées aux lois d	e base en électricité	ase en électricité		
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/responsable/	Dispositif de formation		
spécifiques :	leur délimitation	cellules	Dur	Lieu de	

			ée	formation
OS1: Expliquer les notions de base en électricité	 Courant électrique Tension électrique Circuit électrique Résistance électrique Effets du courant électrique Loi d'Ohm Loi de Joule Loi de Pouillet Loi du pont diviseur de courant Loi du pont diviseur de tension Loi des nœuds Loi des mailles Loi d'additivité des tensions Puissance, énergie et rendement 	Electricité	28h	Centre de formation
OS2 : Utiliser les notions de base en électricité	 Calcul d'intensité Calcul de tension Calcul de puissance Calcul d'énergie Calcul de rendement Capacité d'une batterie Calcul de l'inductance d'une bobine Calcul de la capacité d'un condensateur Calcul d'impédance Calcul de facteur de puissance Exploitation d'une facture d'électricité 	Electricité	28h	Centre de formation

Intégration : 2 heures

Critères de performance

- 3.1- Explication correcte des notions de base en électricité
- 3.2- Utilisation adéquate des formules de base en électricité

Intégration de la compétence: 6 heures

Module 5 : Plans et schémas

Code:	Compétence 5: Exploiter des plans et schémas	Durée : 80
EL505		heures

Critères Généraux de performances

- Identification correcte des composants à travers leurs symboles normalisés
- Localisation juste des composants électriques
- Lecture correcte d'un plan architectural
- Explication juste du fonctionnement de l'installation à partir du schéma électrique

Code : EL505	Elément de compétence	1: Lire un plan	Durée: 08 heures	
- 01	architectural	architectural		
			Dis	positif de
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/responsable/	fo	rmation
spécifiques :	leur délimitation	cellules	Duré	Lieu de
			е	formation
OS 1 : Identifier les différentes pièces du bâtiment	 Orientation du bâtiment Normalisation Repérage des différentes pièces Echelle de représentation Cotation dimensionnelle 	Dessin bâtiment	3h	Structure de formation et Entreprise
OS 2 : Identifier les différents éléments dans chaque pièce	 Normalisation Repérage des différents éléments Symboles des éléments 	Dessin bâtiment	4h	Structure de formation et Entreprise

Intégration : 1 heure

Critères de performance :

- 1.1 Identification juste des éléments du plan par leurs symboles
- 1.2 Localisation précise des pièces du plan architectural
- 1.3 Contrôle rigoureux des normes de représentation

Code : EL505 - 02	Elément de compétence 2 : Lire un schéma électrique			: 74 heures
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/respons	Dispos formati	
spécifiques :	leur délimitation	able/ cellules	Duré e	Lieu de formation
OS1: Expliquer le rôle et le fonctionnement des appareils	 Appareillage de commande Appareillage de connexion Appareillage de protection Appareillage de signalisation 	Technologie d'électricité (14h) Schéma (04h)	18h	Structure de formation et Entreprise

électriques	Appareillage de comptageAppareillage d'utilisation			
OS2 : Expliquer les différents types de schémas	Installation domestique - Schéma architectural - Schéma unifilaire - Schéma développé - Schéma multifilaire Installation industrielle Pour tous les démarrages (direct, statorique, rotorique, par auto transformateur, avec ou sans inversion): - Schéma de commande - Schéma de puissance	Technologie d'électricité (14h) Schéma (30h)	44 h	Structure de formation et Entreprise

Intégration : 4 heures

Critères de performance :

- 2.1 Identification juste des différents types de schémas
- 2.2 Identification correcte des composants d'un schéma électrique
- 2.3 Repérage précis des symboles des composants
- 2.4 Explication juste d'un schéma électrique

Intégration de la compétence: 6 heures

Module 6 : Utilisation les appareils de mesures électriques

Code : Compétence 6 : Utiliser les appareils de mesures électriques

EL506	•		•	heures
Critères Généraux de performances :				
- Réglage correct des appareils de mesure				
- Lecture	e juste des paramètres d	e mesure		
	ct strict des règles de sé	curité		
Code :	Elément de compétence	e 1: Manipuler les	Durée : 2	0 heures
EL506 - 01	EL506 - 01 appareils de mesure			
		Dispositif de		
Objectifs	Principaux contenus Discipline/responsable/		formation	
spécifiques :	et leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de
			Duree	formation
OS 1 : choisir l'appareil de mesure en fonction de la grandeur à mesurer	- Voltmètre - Ampèremètre - Testeur de phase - Ohmmètre - Mesureur de terre - Wattmètre - VAT	Essais et mesure (08h) Technologie d'électricité (04h)	12h	Structure de formation

Durée: 68

OS 2 : Mesurer la grandeur	 Choix de la nature du courant Choix du calibre Choix de l'échelle Insertion de l'appareil dans le circuit 	Essais et mesure	6h	Structure de formation
----------------------------------	--	------------------	----	------------------------

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

- 1.1. Réalisation correcte des montages de mesure
- 1.2. Identification correcte des paramètres de mesure
- 1.3. Choix adéquat des appareils de mesure
- 1.4. Réglage juste des appareils de mesure

Code : EL506 - 02	Elément de compétence 2: Lire les paramètres de mesures électriques		Durée : 2	0 heures
Objectifs	Principaux contenus et leur délimitation	Discipline/responsable/ cellules	Dispositif de formation	
spécifiques :			Durée	Lieu de formation
OS1 : Evaluer une mesure analogique	Renseignement du tableau de mesureCalcul de la valeur mesurée	Essais et mesures	10h	Structure de formation
OS2 : Evaluer une mesure numérique	-Lecture de la valeur mesurée	Essais et mesures	8h	Structure de formation

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

- 2.1 Lecture juste des mesures en analogique
- 2.2Lecture juste des mesure en numérique

Code : EL506 - 03	Elément de compétenc résultats de mesure	Durée : 2	4 heures	
Objectifs	Principaux contenus	Principaux contenus Discipline/responsable/		f de า
spécifiques :	et leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation
OS1: Comparer les valeurs mesurées aux valeurs nominales	-Sur tension -Sous-alimentation -Sur intensité -Baisse de fréquence (papillotement)	Essais et mesures (05h) Technologie électrique (05h)	10h	Structure de formation
OS2 : Identifier les	-Surcharge -Défaut d'isolement	Essais et mesures (06h) Technologie électrique	12h	Structure de

causes des	-Défaut à la source	(06h)	formation	
défauts	-Manque de phase			
	-Déséquilibre du			
	réseau			
Intégration : 2 heures				
Critères de p	erformance:			
	ré correct des valeurs nom	inalas		
3.1. Relev	e correct des valeurs nom	Illales		
	se juste des valeurs mesu			

Intégration de la compétence: 4 heures

Module 7: Informatique

Code: Compétence 7: Utiliser l'outil informatique à des fins Durée : 80						
_	•					
	aux de performance :			heures		
	recte de l'outil informatique					
	équate des logiciels spécialisé	és				
Code:	Code : Elément de compétence 1 : Décrire l'outil Durée : 6 heures					
EL507 - 01	informatique					
			_	ositif de		
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/respo	for	mation		
spécifiques :	leur délimitation	nsable/ cellules	Durée	Lieu de formation		
OS1 : Décrire les différentes composantes de l'ordinateur 4 H	 Présentation des éléments d'un ordinateur (L'unité centrale, le clavier, la souris, l'écran) Les périphériques d'entrée (Clavier, Souris, Scanner, clé USB) Les périphériques de sortie (Ecran de l'ordinateur, Vidéo projecteur, Imprimante) Les différents ports (USB, VGA, S. vidéo, HDMI) Présentation du bureau de Windows Périphériques de stockage 	informatique	3h	Structure de formation		
OS2 Mettre en marche l'ordinateur	 Connections des périphériques Alimentation en courant Procédure de mise en marche 	Informatique	2h	Structure de formation		
Intégration : 1	heure			I		
- Description - Mise en mai	Critères de performance: - Description correcte des différentes composantes de l'ordinateur - Mise en marche correcte de l'ordinateur - Explication juste de l'environnement Windows					
Code:	Elément de compétence 2		Durée :	50 heures		
EL507 - 02	logiciels					
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/res ponsable/	Disposi formation			
spécifiques :	leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation		

OS1 Utiliser les logiciels de bureautique	 Initiation au traitement de texte Initiation à l'utilisation d'Excel Initiation à Power Point 	Informatique	38h	Structure de formation
OS3 : Utiliser de logiciels spécialisés	 Logiciel de simulation des circuits électriques Logiciel de dimensionnement 	Schéma	10h	Structure de formation

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

- Utilisation appropriée de Word.
- Utilisation appropriée d'Excel
- Utilisation appropriée de Power Point
- Utilisation de logiciels spécialisés

Code : EL507	Elément de compétence 3: Utiliser les			Durée: 8 heures	
- 03	périphériques courants (imprimante, scanner,				
	etc.)				
	Principaux		Dispo	sitif de	
Objectifs	contenus et leur	Discipline/responsable/	forma	tion	
spécifiques :	délimitation	cellules	Duré	Lieu de	
	deimilation		е	formation	
OS1 : Utiliser le matériel de stockage	 Utilisation de la clé USB Utilisation du disque dur externe Utilisation des cartes mémoires 	Informatique	2 h	Structure de formation	
OS2 : Utiliser le matériel de prise d'image	 Utilisation des appareils photo numériques et téléphones portables Utilisation du scanner 	Informatique	2 h	Structure de formation	
OS3 : Utiliser le matériel de tirage	- Utilisation de l'imprimante - Utilisation de la photocopie	Informatique	2 h	Structure de formation	

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

- Exploitation juste de la documentation technique des périphériques
- Raccordement correct des différents périphériques

Code:	Elément de compétence 4 : Utiliser l'internet	Durée : 12 heures
EL507 - 04		

	Principaux		Dispo	Dispositif de	
Objectifs	contenus et leur	Discipline/responsable/	able/ formation		
spécifiques :	délimitation	cellules	Duré	Lieu de	
	delimitation		е	formation	
OS1 : Utiliser	- création d'une boite				
la messagerie	électronique			Structure de	
sur internet	- Gestion de	Informatique	5h	formation	
	messagerie				
	électronique			 -	
OS2:	- Utilisation des				
Rechercher	moteurs de		5h	Structure de	
des	recherche	Informatique			
informations	- Tri des	Informatique	311	formation	
sur internet	informations				
	- Les forums				

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

Utilisation efficace des outils de recherche.

Choix appropriées des sources d'information (réseau local, Internet...) Transfert correct de données

Intégration de la compétence: 4 heures

Module 8 : Education physique et sportive

Code:	Compétence 8: Développer une forme physique par la pratique du	Durée :
EL508	sport	80
		heures

Critères généraux de performance : - Respect strict des procédures

- Pratique assidue

Code :	Elément de compétence 1 : Acquérir une forme		Durée : 30 heures	
EL508 - 01	physique par le sport			
Objectifs	Principaux contenus et leur	Dia simble stresses	Dispositif de formation	
spécifiques :	délimitation	Discipline/respo nsable/ cellules	Durée	Lieu de formatio n
OS1: Atteindre des performances sportives	Processus d'échauffement Processus d'étirement Procédures Gymnastique Footing Marche Natation	EPS	12h	Structure de formation
OS2: 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	16h	Structure de formation

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

- Niveau de performance atteint
- Bonne endurance

Code : EL508 - 02	Elément de compétence 2: Maintenir une forme physique par la pratique sportive			44 heures
Objectifs	Principaux contenus et leur	Discipline/respons	Disposit formation	
Objectifs spécifiques :	délimitation	able/ cellules	Durée	Lieu de formatio n
OS1: Entretenir des pratiques	 Application Processus et procédures de développement de l'endurance 	EPS	12h	Structure de formation

sportives	- Mouvements, rythme, cadences respiration, musculation souplesse - Vitesse			
OS2: Entretenir une santé physique	 Application : Techniques de respiration techniques de récupération suivi des principes: de la nutrition et de la Santé sportive 	EPS Nutrition	14h	Structure de formation
OS3: Pratiquer une discipline sportive collective	 Les sports collectifs Les règles La pratique d'un sport collectif Application des règles Participation aux compétitions corporatives 	EPS	16h	Structure de formation

Intégration : 2 heures

Critères de performance:

- Pratique assidue
- Pratique harmonieuse
- Pratique structurée

Intégration de la compétence: 6 heures

Module 9 : Citoyenneté active

Code : EL509	Enoncé de la com citoyenneté active	npétence 9: Développer		Durée : 40 heures
Critères généraux de performance : Manifestation effective des comportements d'un citoyen actif Réalisation efficiente des objectifs de l'équipe Démonstration effective des qualités de leader Pertinence du projet personnel professionnel				
Code : EL509- 01		e 1 : Développer son pote et professionnel	ntiel	Durée : 18 heures
Objectifs	Principaux contenus et	Disciplines	Dis	spositif de
spécifiques :	leur délimitation	•	fe	ormation
			Durée	Lieu
OS 1 : Affirmer ses valeurs et compétences	Visite d'entreprise formelle et informelle Concepts (Valeur, convictions et qualités, valeurs personnelles) unicité de la personnalité, attitudes et comportement, estime de soi évaluation de ses compétences, qualité et convictions	Développement personnel	05 h	Structure de formation et milieux socioprofessio nnels
OS 2 : Construire son projet personnel professionnel	Idée de projet, évaluation de l'idée de projet, fixation d'un objectif, Plan de réalisation du Projet Professionnel : étapes, délais, ressources diagramme d'hermagoras : QQQCCOP Réinvestissement acquis et compétence	Développement personnel	05 h	Structure de formation et milieux socioprofessio nnels
OS 3 : Développer des stratégies d'acquisition de nouvelles compétences	Styles d'apprentissages, les stratégies et plans d'apprentissages Techniques de recherche d'une information Appropriation de l'information Créativité et innovation	Développement personnel Information Communication pour la Conduite du changement	04 h	Structure de formation et milieux socioprofessio nnels
INTEGRATION				
 CRITERES DE PERFORMANCES Utilisation correcte de son potentiel Projet personnel et professionnel pertinent Stratégies d'acquisition adaptées aux styles d'apprentissage 				
Code : MAA.09.02		ce 2 : Exploiter son potentie adership	l de	Durée : 18 H

Objectifs spécifiques :	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS 1 : Découvrir ses qualités de leader	Concepts de leader, leadership Importance du leadership Caractéristiques et qualités d'un leader efficace Styles de leadership Découverte de son style de leadership	Leadership et management	3 h	Structure de formation et entreprise
OS 2 : Manager une équipe	Techniques de communication du leader Coopération dans le groupe Travail d'équipe Prise de décision	Leadership et management	3 h	Structure de formation et entreprise
OS 3 : Résoudre des conflits	Prévention des conflits Étapes de résolution de problèmes Solutions REAL (réaliste, efficace, acceptable, logique) Conseils utiles dans la résolution de problèmes	Leadership et management	3 h	Structure de formation et entreprise
OS 4 : Développer une citoyenneté active	Droits et obligations du citoyen Citoyenneté, civisme, Citoyenneté active Identification des besoins et priorités de la communauté Mobilisation sociale Identification et mobilisation des ressources locales Projets communautaires	Leadership et management	5 h	Structure de formation et entreprise

INTEGRATION: 4 Heures

CRITERES DE PERFORMANCES

- Manifestation effective des qualités de leader
- Management efficace d'une équipe
 Application correcte des techniques de résolution de conflits
 Acquisition effective des comportements d'un citoyen actif

Intégration de la compétence : 4 heures

Module 10 : Réalisation d'une installation électrique domestique

Code :Compétence 10: Réaliser une installation électriqueDurée : 194EL510domestiqueheures

Critères Généraux de performances :

- Devis conforme aux schémas
- Respect strict des étapes de l'installation
- Application rigoureuses des normes d'installation électrique

- Respect strict des exigences QHSE

Code : EL510- 01	Elément de compétence 1: Etablir un carnet de prescriptions techniques		Durée :	78 heures
Objectifs	Objectifs Principaux contenus Discipline/responsable/		Dispositif de formation	
spécifiques :	et leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation
	Visite de siteVérification de la tension du réseau	Essais et mesures	4h	
OS 1 : Etablir un cahier des charges	- Exploitation des codes et réglementations relatifs aux installations électriques	QHSE	12h	Structure de formation et entreprise
	Entretien avec le clientRédaction du cahier des charges	TEC	6h	
OS 2 : Etablir un planning	 Identification des étapes de réalisation Détermination de la durée d'exécution des étapes Détermination des moyens matériel et humain Rédaction du planning 	Schémas	8h	Structure de formation et entreprise
OS 3 : Etablir un devis	 Exploitation du cahier des charges Exploitation des plans et schémas 	Schémas	16h	Structure de formation et entreprise

- Choix de l'appareillage	Technologie	14h	
 Renseignement sur les prix Evaluation de la main d'œuvre Rédaction du devis 	Gestions	14h	

Intégration : 4 heures

Critères de performance:

- Description complète des prescriptions techniques
- Devis conforme aux prescriptions techniques

Code :	Elément de compétence 2: Exécuter les		Durée : 72 heures	
EL510- 02	différentes étapes du planning			
Objectifs	Principaux contenus et leur	Discipline/resp onsable/ cellules	Dispositif de formation	
spécifiques :	délimitation		Durée	Lieu de formation
OS 1: Exploiter un planning	- Lecture du planning- Identification des étapes- Planification des moyens matériel et humain	TP câblage	6h	Structure de formation et entreprise
OS 2 : Exécuter le câblage	 Délimitation du chantier Réception des équipements de chantier et de l'appareillage Contrôle de conformité de l'appareillage Utilisation de l'outillage de l'électricien Pose de l'appareillage Réalisation du câblage 	TP câblage / QHSE	60h	Structure de formation et entreprise

Intégration : 8 heures

Critères de performance:

- 2-1- Application rigoureuse du planning
- 2-2- Contrôle rigoureux du matériel et de l'outillage
- 2-3- Application stricte des techniques d'installation
- 2.4- Installation conforme aux prescriptions techniques.
- 2-5- Respect strict des exigences QHSE

Code : EL510- 03	Elément de compétence 3 : Effectuer la mise en service de l'installation		Durée :	28 heures
Objectifs	Principaux contenus	Discipline/responsable/	Dispositif de formation	
spécifiques :	et leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de

				formation
OS1: effectuer les essais	 - Utilisation des appareils de mesures - Test de continuité - Essai à vide - Essai en charge - Vérification et réglage des paramètres de fonctionnement 	Essais et mesures / TP câblage	14h	Structure de formation et entreprise
OS2 : Livrer le chantier	- Préparation des documents techniques - Rédaction d'un PV	TP câblage	8h	Structure de formation et entreprise

Intégration : 4 heures

Critères de performance:

3-1- Essai à vide concluant3-2- Essai en charge concluant3-3- Procès-verbal de mise en service exhaustif

Intégration de la compétence : 16 heures

Module 11 : Réalisation d'une installation électrique industrielle

Code : Com	dustrielle	Durée : 216 heures			
Devis confoRespect striceApplication respects	éraux de performances : rme aux schémas ct des étapes de l'installation rigoureuses des normes d'insta ct des exigences QHSE	allation électrique			
Code:	Elément de compétence 1: Et	ablirupe cotation	Durée : 6	6 heures	
EL511- 01	selon le carnet des prescription			•	
Objectifs	Principaux contenus et leur	Discipline/respo	-	Dispositif de formation	
spécifiques :	délimitation	nsable/ cellules	Durée	Lieu de formation	
	- Visite de site - Vérification de la tension du réseau - Touris de la tension du l	Essais et mesures	08h		
OS 1 : Etablir	 Exploitation des codes et réglementations relatifs aux installations électriques 	QHSE	4h	Structure de	
un cahier des charges	 Entretien avec le client Identification des étapes de réalisation Détermination de la durée 	TEC	2h	formation et entreprise	
	d'exécution des étapes - Détermination des moyens matériel et humain - Rédaction du planning	Schémas	8h		
	 Exploitation du carnet des prescriptions techniques Exploitation des plans et schémas 	Schémas	16h	Structure	
OS 2 : Etablir un devis	- Choix de l'appareillage - Renseignement sur les prix	Technologie	20h	de formation et	
	Evaluation de la main d'œuvreRédaction du devis	Gestions	4h	entreprise	
Intégration :	4 heures	1	1		
Critères de pe	rformance:				
- Description	n complète des prescriptions te forme aux prescriptions technic	•			
Code:	Elément de compétence 2 : E	xécuter les	Durée : 8	6 heures	

différentes étapes du planning

EL511- 02

			Dispositif	de
Objectifs	Principaux contenus et leur	Discipline/respo	formation	
spécifiques :	délimitation	nsable/ cellules	Durée	Lieu de formation
OS 1 : Exploiter un planning	- Lecture du planning - Identification des étapes - Planification des moyens matériel et humain	TP câblage	8h	Structure de formation et entreprise
OS 2 : Exécuter le câblage	 Délimitation du chantier Réception des équipements de chantier et de l'appareillage Contrôle de conformité de l'appareillage Utilisation de l'outillage de l'électricien Pose de l'appareillage Réalisation du câblage Application des règles QHSE 	TP câblage / QHSE	70h	Structure de formation et entreprise

Critères de performance:

- 2-1-Application rigoureuse du planning 2-2-Contrôle rigoureux du matériel et de l'outillage
- 2-3-Application stricte des techniques d'installation
- 2.4-Installation conforme aux prescriptions techniques.
- 2-5-Respect strict des exigences QHSE

Code :	Elément de compétenc	Elément de compétence 3: Effectuer la mise en		heures
EL511- 03	service de l'installation	l		
Objectifs	Principaux contenus	Discipline/responsable/	Dispositif formation	
spécifiques :	et leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation
OS1: effectuer les essais	 - Utilisation des appareils de mesures - Test de continuité - Essai à vide - Essai en charge - Vérification et réglage des paramètres de fonctionnement - Application des règles QHSE 	Essais et mesures / TP câblage/QHSE	32h	Structure de formation et entreprise
OS2 : Livrer	- Préparation des documents	TP câblage	12h	Structure de

le chantier	techniques		formation
	- Rédaction d'un PV		et
			entreprise
Intégration	: 4 heures		
Critères de p	performance:		
3-1- Essai à	vide concluant		
3-2- Essai e	n charge concluant		

3-3- Procès-verbal de mise en service exhaustif

Intégration de la compétence: 16 heures

Module 12 : Maintenance d'une installation électrique

Code:	Compétence 12: Effectuer la maintenance d'une installation	Durée :
EL512	électrique	262 heures

Critères Généraux de performances :

- Maintenance de l'installation électrique conforme au guide de la maintenance préventive.
- Respect strict des exigences QHSE.
- Respect du planning annuel de maintenance préventive.
- Identification correcte de la panne
- Réparation correcte de la panne.

Code:	Elément de compétence 1: Ef	fectuer la	Durée : 5	6 heures
EL512- 01	maintenance préventive syst	ématique d'une		
	installation électrique			
Objectifs	Principaux contenus et leur	Discipline/respo	_	ositif de mation
spécifiques :	délimitation	nsable/ cellules	Durée	Lieu de formation
OS 1 : Etablir un planning	 Identification des pièces ou sous-ensembles concernés Exploitation du guide de maintenance Identification des actions Détermination de la fréquence d'intervention Rédaction du planning 	gestion de la maintenance	14h	Structure de formation et entreprise
OS 2 : Exécuter le planning	 Approvisionnement en pièces de rechange Commande des pièces de rechange Remplacement de pièces ou sous-ensembles Mise à jour de l'historique des interventions 	TP maintenance (30h) QHSE (04h)	34h	Structure de formation et entreprise

- Appliquer les règles QHSE		

Critères de performance:

- 1.1 Exécution correcte du plan de maintenance
- 1.2 Exploitation judicieuse des fiches de vie de l'installation
- 1.3 Traçabilité effective de l'intervention
- 1.4 Respect rigoureux des exigences QHSE.

Code :	Elément de compétenc	e 2: Effectuer la	Durée : 60 heures	
EL512- 02	maintenance préventiv	e conditionnelle d'une		
	installation électrique			
			Dispositif	
Objectifs	Principaux contenus	Discipline/responsable/	formation	
spécifiques :	et leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation
OS 1 : Surveiller le système	- Exploitation de I'historique des interventions - Utilisation d'outils d'aide au diagnostic - Utilisation des logiciels de maintenance - Exploitation du guide de maintenance - Identification des actions - Appliquer les règles QHSE	Théorie de la maintenance (12h) TP maintenance (16h) QHSE (02h)	30h	Structure de formation et entreprise
OS 2 : Exécuter les actions de maintenance	 - Approvisionnement en pièces de rechange - Commande des pièces de rechange - Remplacement de pièces ou sousensembles - Réparation de pièces - Mise à jour de l'historique des interventions - Appliquer les règles QHSE 	TP maintenance (20h) QHSE (02h)	22 h	Structure de formation et entreprise

Intégration : 8 heures

Critères de performance:

- 2.1 Exploitation judicieuse des données de logiciel de maintenance
- 2.2 Identification correcte des composants à remplacer

•	effective de l'intervention	QE		
Code:	goureux des exigences QHS Elément de compétence 3:		Durée : 1	22 heures
EL512- 03	maintenance corrective d'			
	électrique			
Objectifs			Dispositif formation	
spécifiques :	leur délimitation	ble/ cellules	Durée	Lieu de formation
OS1: Diagnostiquer une panne	 Recueil d'informations Utilisation des appareils de mesures et outils de diagnostic Exploitation des fiches de vie de l'installation Vérification du réseau Principes de fonctionnement Exploitation des plans et schémas Organigramme de diagnostic Application des règles QHSE 	Essais et mesures (04h) TP maintenance (20h) schéma (06h) QHSE (02h)	32h	Structure de formation et entreprise
OS2 : réparer une panne	 - Préparation poste de travail - Utilisation des appareilles de mesure et outils de l'électricien - Consignation d'une installation électrique - Technique de remplacement de pièces et sous ensemble - Réparation de composants électrique - Démarche de remise en service - Mise à jour de l'historique - Application des règles QHSE 	Essais et mesures (08h) TP maintenance (48h) QHSE (02h)	58h	Structure de formation et entreprise
OS3 : Vérifier la fonctionnalité de l'installation	- Utilisation des appareils de mesures - Test de continuité - Essai à vide - Essai en charge - Vérification et réglage des	Essais et mesures (16h) QHSE (02h)	18h	Structure de formation et entreprise

	paramètres de		
	fonctionnement		
-,	Application des règles		
	QHSE		

Critères de performance:

- Exploitation judicieuse des fiches de vie de l'installation
- Diagnostic correct de la panne
- Réparation effective de la panne
- Remise en service correcte de l'installation
- Traçabilité effective de l'intervention
- Respect rigoureux des exigences QHSE.

Intégration de la compétence: 24 heures

Module 13 : Conception d'une installation électrique simple

Code :Compétence 13: Concevoir une installation électrique simpleDurée : 80EL513heures

Critères généraux de performance :

- Elaboration correcte du cahier des charges
- Respect rigoureux des normes de conception des installations électriques en vigueurs
- Schémas conforme au cahier des charges

Code :	Elément de compétence	1: Etablir un cahier des	Durée : 24 heures	
EL513- 01	charges			
			Dis	positif de
Objectifs	Principaux contenus et	Discipline/responsable/	fo	rmation
spécifiques :	leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation
OS 1 : Recueillir les informations	 Visite de site Entretien avec le client Métré Exploitation de codes et règlements Exploitation des plans architecturaux 	Essais et mesures (02h) Schéma (04h) QHSE (02h)	08h	Structure de formation et entreprise
OS 2: Elaborer un cahier des charges	 Description du Site Caractérisation de l'installation Description des exigences et attentes Rédaction de cahier des charges 	Schéma (08h) TEC (02) QHSE (02h)	12h	Structure de formation et entreprise

Intégration : 4 heures

Critères de performance:

- 1.1 Paramètres du site clairement définis
- 1.2 Recueil exhaustif des besoins du client
- 1.3 Description complète du cahier des charges

Code :	Elément de compétence	2: Réaliser les	Durée	: 48 heures
EL513- 02	schémas			
Objectifs	Principaux contenus et	us et Discipline/responsable/		itif de ion
spécifiques :	leur délimitation	cellules	Durée	Lieu de formation
OS1 : Préparer le poste de travail	Choix de la documentationChoix des outils de dessin	Schéma	4h	Structure de formation et entreprise

OS2: produire les schémas	 Exploitation du cahier des charges Utilisation des outils de dessin Application des techniques de dessin Application des normes de schéma électrique Application des règles QHSE 	Schéma (24h) Technologie d'électricité (06h) QHSE (02h)	36h	Structure de formation et entreprise
---------------------------------	--	--	-----	--------------------------------------

Critères de performance:

- Respect strict des règles de dessin
- Utilisation judicieuse du matériel de dessin
- Représentation des schémas conforme aux normes
- Contrôle rigoureux de la fonctionnalité des schémas.

Intégration de la compétence: 12 heures

Module 14: Monde du travail

Code : EL514	Enoncé de la compétence 14: S'intégrer dans le	Durée : 202
	monde du travail	Heures

Critères généraux de performance :

- Application correcte des techniques de recherche d'emploi salarié
- Identification précise des droits et devoirs des travailleurs
- Application adéquate des exigences de l'esprit d'entreprise
- Elaboration d'un plan d'affaires bancable

Code : EL514-01	Elément de compétence 1 : Développer la cult d'entreprise		ulture	Durée : 50 H
Objectifs	Principaux contenus et leur	Disciplines	Dispos	sitif de formation
spécifiques :	délimitation (Guide du formateur CLE)	·	Durée	Lieu
OS0 : Autoévaluer son potentiel d'entrepreneur	Guide d'autoévaluation (histoire individuelle, modèle de comportement et mode de vie)	Cellules d'appui à l'insertion	02H	Etablissement
OS1 : Se familiariser avec l'entreprise	Signification et portée de l'entreprise Différentes formes d'entreprises Fonctions d'entreprise et les capacités correspondantes Petites entreprises	Gestion Entreprenariat	8H	Structure de formation Entreprise
OS2 : S'approprier l'esprit d'entreprise	Définition de l'esprit d'entreprise Application de l'esprit d'entreprise Importance de l'entreprise privée et de l'économie de marché Auto emploi	Gestion Entreprenariat	09H	Structure de formation Entreprise
OS3 : Distinguer les qualités de l'entrepreneur	Profil d'entrepreneur Entrepreneur en tant que leader Prise de décision en entreprise Prise de risque en entreprise	Gestion Entreprenariat	15H	Structure de formation Entreprise
OS4 : Cerner les facteurs de réussite en entreprenariat	Compétences nécessaires pour créer une entreprise Principaux facteurs de succès quand on crée une micro ou petite entreprise Décision de créer et de diriger sa propre entreprise	Gestion Entreprenariat	10H	Structure de formation Entreprise

	Être l'entrepri	impliqué se	dans				
INTEGRATION AND ATION BUT INTERPRISE (M. 1.1.4.4.6)							

INTEGRATION ANIMATION DU JEU ENTREPRISE (Module 1 et 2)

4 heures

CRITERES DE PERFORMANCES

Indentification correcte des qualités de l'entrepreneur Explication correcte des facteurs de réussite en entreprenariat Appropriation effective de la culture d'entreprise

INTEGRATION : Administration du guide d'évaluation CLE (questionnaire)

2 heures

Code: EL514- 02	Elément de compétence d'entreprise TRIE			Durée : 30H
Objectifs	Principaux contenus et	Disciplines		sitif de formation
spécifiques :	leur délimitation (cf. Guide du formateur Trie)		Durée	Lieu
OS0: Identifier les possibilités d'intégration professionnell e dans le tissu économique	Situation économique : emploi et auto emploi Droits et devoirs des travailleurs salariés, et opportunités d'emplois saisonniers à l'étranger Métiers/activités Création d'une MPE	Cellules d'appui à l'insertion (se situer au regard du métier)	05H	Structure de formation
OS1 : S'approprier l'idée d'entreprise	Définition d'une idée d'entreprise Eléments Importants de l'idéed'entreprise. Caractéristiques d'une bonne idée d'entreprise.	Gestion Entreprenariat	2H	Structure de formation Entreprise
OS2 : S'auto évaluer en tant que entrepreneur	Importance de la création d'une entreprise. Origines de votre idée d'entreprise. Auto évaluation (capacités managériales) Forces faiblesses	Gestion Entreprenariat	2 H	Structure de formation Entreprise
OS3 : Trouver une idée d'entreprise	Enumération des sources d'une idée d'entreprise. Elaboration d'un plan d'action des visites de terrain	Gestion Entreprenariat CAI	3H	Structure de formation Entreprise
OS4: Rechercher des informations sur le tissu économique par rapport à	Déroulement du plan d'action : Informations fines sur les filières porteuses et les entreprises, les services techniques et autres centres de ressources, conseils les techniques de	Gestion Entreprenariat CAI	6 H	Structure de formation Entreprise

l'idée d'entreprise	recherche Connaissances des structures d'appui			
	Informations sur: 1. Le niveau de l'offre et de la demande en biens et services; 2. L'offre d'emploi, les perspectives et le milieu professionnel.			
OS5 : Sélectionner la meilleure idée d'entreprise	Finalisation de la liste d'idées d'entreprise Analyse de la liste d'idées pour la création d'entreprise(formulaire FFOM) Sélection des 3 meilleures idées Choix de l'idée d'entreprise la plus appropriée	Gestion Entreprenariat	7H	Structure de formation Entreprise

CRITERES DE PERFORMANCES

Sélection adéquate d'une idée d'entreprise Autoévaluation pertinente de ses qualités d'entrepreneur Appréciation objective de l'environnement économique et de ses acteurs

INTEGRATION: 5heures

Code : EL514-03	Elément de l'élément de compétence 3 : Créer une entreprise CREE		Durée : 52H, 5 jours terrain	
Objectifs	Principaux contenus et leur	Disciplines	Disposi	itif de formation
spécifiques :	délimitation (Guide du formateur Cree)	recommandées	Durée	Lieu
OS1 S'approprier le concept plan d'affaire	Clarification de la notion d'un plan d'affaire Importance du plan d'affaire Etapes à suivre pour rédiger un plan d'affaire	Entreprenariat Gestion	1h	Structure de formation
0S2 Décrire son idée entreprise	Renseignement de la partie « idée d'entreprise du manuel de l'apprenant Evaluation de l'idée	Entreprenariat Gestion	1h	Structure de formation

INTEGRATION JEU ENTREPRISE MODULE I 2 heures

OS3 Elaborer son plan marketing	Réalisation d'une étude de marché Les 4 composantes du plan marketing Renseignement de la partie plan marketing du manuel plan d'affaire	Entreprenariat Gestion	6h	Structure de formation		
OS4 Planifier la production, les achats et les ventes	Estimation des ventes Renseignement des parties du manuel plan d'affaire : plan de ventes mensuelles, plan d'achat et plan de production	Entreprenariat Gestion	3h	Structure de formation		
OS5 Décider du choix du personnel	Principes de recrutement du personnel Relation entre entreprise et famille Calcul des charges du personnel Renseignement de la partie organigramme et besoin en personnel	Entreprenariat Gestion	4h	Structure de formation		
OS6 Décider du choix investissem ents. A diviser en 2	Renseignement de la partie coût du manuel de l'apprenant (plan d'affaire) différents types d'investissement Détermination de l'amortissement Renseignement des parties du plan d'affaire : formulaire d'amortissement ; investissement et amortissement	Entreprenariat Gestion	2h	Structure de formation		
OS7 Déterminer les coûts et profits	Différentes charges de l'entreprise Planification du profit Renseignement des parties du plan d'affaire : différents coût de l'entreprise ; plan des ventes et des coûts	Entreprenariat Gestion	4h	Structure de formation		
OS8 Préparer la fiche TVA	Détermination de la TVA Renseignement de la partie fiche TVA du plan d'affaire	Entreprenariat Gestion	4h	Structure de formation		
INTEGRATION 2heures	INTEGRATION JEU ENTREPRISE MODULE 2					

OS9 Rechercher des informations sur le terrain	Rappel des thèmes relatifs aux informations à collecter Conseil sur les mécanismes de collecte d'informations Elaboration du Plan d'action pour l'étude de terrain Phase terrain	Entreprenariat Gestion CAI Apprenants	2h 5jours	Structure de formation Terrain
	Restitutions visite terrain	Apprenants Entreprenariat Gestion CAI	2h	Structure de formation
Déterminer un plan de trésorerie et les coûts de revient des produits et services	Importance du plan de trésorerie Renseignement de la partie plan de trésorerie du plan d'affaire Différentes charges de l'entreprise Coût de revient par article pour fabricants et prestataire de services Coût de revient par article pour grossiste Renseignement de la partie estimation du coût de production du plan d'affaire	Entreprenariat Gestion	5h	Structure de formation
OS11 Déterminer le capital de départ et les besoins en crédit	Capital de démarrage nécessaire Source de capital initial Bilan simple Renseignement des parties nécessaires du plan d'affaire : capital de démarrage nécessaire, sources de capital de démarrage, bilan simple	Entreprenariat Gestion	3h	Structure de formation
OS12 Déterminer la forme juridique de l'entreprise	Différentes formes d'entreprises Rédaction d'un bilan simple Remplir les parties du plan d'affaire	Entreprenariat Gestion	3h	Structure de formation
INTEGRATION	N : Partager l'expérience	de création d'entre	prise	2 heures
OS 13 Finaliser le draft du plan d'affaire	Draft de plan d'affaire	Apprenant! Entreprenariat gestion CAI	4h	Structure de formation

CRITERES DE PERFORMANCE:

Choix judicieux de la logistique

Choix pertinent de l'investissement

Elaboration correcte du plan de marketing

Elaboration correcte de la fiche TVA

Recueil de données pertinentes pour la création et la gestion d'entreprises

Planification précise des étapes de la création et de la gestion d'entreprise

INTEGRATION : Présentation de draft de projet et planification

2 heures

Code: EL514-04	Enonce de l'élément de compéte emploi salarié	ence : Trouver un	Durée :	40 H	
Objectifs	Principaux contenus et	Disciplines	Dispositif de formation		
spécifiques	spécifiques leurs délimitations		Duré: 40 H	Lieu	
OS1 : Identifier les sources d'offres d'emploi salarié	Visite de terrain (Chambres consulaires, Services techniques, agences, entreprises, CAI) Entreprises, Structures de formation, Service de la main d'œuvre, Medias, Organismes de placement, etc.	 Technique d'expression et de communication Législation Gestion Organisation des entreprises Techniques administratives 	8 H	Structure de formation/e ntreprise	
OS2: Valoriser son potentiel en tant que demandeur d'emploi salarié	Activités professionnelles (tâches assurées, formation scolaire, formation professionnelle, competences, experiences professionnelles, stage) Activités extraprofessionnelles (sportives, associatives, culturelles) Identification des attitudes, aptitudes, atouts, limites Evaluation de son potentiel de demandeur d'emploi salarié	 Technique d'expression et de communication Législation Gestion, Techniques administratives 	6 H	Structure de formation	
OS3: S'approprier les droits et devoirs du travailleur	Contrats de travail, Bulletins de salaire, prévoyance et protection sociales, Syndicats, Congés etc.	 Technique d'expression et de communication Législation Gestion Techniques administratives 	4 H	TOTTIBLIOT	

OS4 : Elaborer le dossier de demande d'emploi salarié	Demande d'emploi Demande de stage Lettre de motivation Lettre de candidature Curriculum vitae Pièces jointes (copies de diplômes, attestations, stages)	 Technique d'expression et de communication Législation Gestion Techniques administratives 	6 H	
OS5 : Réussir un entretien d'embauche	Différents types d'entretiens Préparation de l'entretien (information sur l'organisme employeur, expression orale, ports vestimentaires) comportement pendant l'entretien comportement après l'entretien Simulation de différents types d'entretiens	 Technique d'expression et de communication Législation Gestion Techniques administratives 	12 H	

CRITERES DE PERFORMANCE

- élaboration correcte du dossier de demande d'emploi salarié
- identification correcte des sources d'offres d'emploi salarié
- valorisation pertinente du potentiel du demandeur d'emploi salarié
 appropriation satisfaisante de l'environnement du travail

Intégration: 4 H

Liste des modules

		Durée	Durée		
Numéro	MODULES	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	TOTAL	
1	Métier et formation	30h	0	30 H	
2	Communication	80	40	120 H	
3	QHSE	58	52	110 H	
4	Calculs professionnels	112	0	112 H	
5	Plans et schémas	40	40	80 H	
6	Appareils de mesures	48	20	68 H	
7	Informatique	40	40	80 H	
8	EPS	40	40	80 H	
9	Citoyenneté active	0	40	40 H	
10	Installation électrique domestique	194	00	194 H	
11	Installation électrique industrielle	96	120	216 H	
12	Maintenance des installations électriques	32	230	262 H	
13	Conception d'une installation électrique	20	60	80 H	
14	Monde du travail	40	162	202 H	
TOTAL	(à titre indicatif)	830	844	1714	

Liste des compétences

N°	COMPETENCES	DUREE
1	Se situer au regard du métier	30 H
2	Communiquer en milieu professionnel	120 H
3	Appliquer les règles de qualité, hygiène, santé et sécurité	110 H
4	Effectuer des calculs professionnels	112 H
5	Exploiter des plans et schémas	80 H
6	Utiliser les appareils de mesures électriques	68 H
7	Utiliser l'outil informatique à des fins professionnelles	80 H
8	Développer une forme physique par la pratique du sport	80 H
9	Développer une citoyenneté active	40 H
10	Réaliser une installation électrique domestique	194 H
11	Réaliser une installation électrique industrielle	216 H
12	Effectuer la maintenance d'une installation électrique	262 H
13	Concevoir une installation électrique simple	80 H
14	Monde du travail	202 H

CHRONOGRAMME 1^{ere} ANNEE

COMPETENCES PARTICULIERES						COMPETENCES GENERALES									
N° Compétences	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14	H/S
Durée	194	216	262	80	30	120	110	112	80	68	80	80	40	202	1674
Semaine															
1					30										30
2						4	4	10	4	2	2	2		2	30
3						4	4	10	4	2	2	2		2	30
4	8					4	4	6	4	2	2	2		2	34
5	8					4	2	6	4	2	2	2		2	32
6	8					4	2	6	4	2	2	2		2	32
7	8					4	2	6	4	2	2	2		2	32
8	8					4	2	6	4	2	2	2		2	32
9	8					4	2	6	4	2	2	2		2	32
10	6	4				4	2	6	4	2	2	2		2	34
11	6	4				4	2	6	4	2	2	2		2	34
12	6	4				4	2	6		2	2	2		2	30
13	8	4				4	2	6		2	2	2		2	32
14	6	4	4	2		4	2	4		2	2	2		2	34
15	6	4	4	2		4	2	4		2	2	2		2	34
16	6	4	4	2		4	2	4		2	2	2		2	34
17	6	4	4	2		4	2	4		2	2	2		2	34
18	6	4	4	2		4	2	4		2	2	2		2	34
19	6	4	4	2		4	2	4		2	2	2		2	34
20		8				2	4			2					36
21	20	8				2	4			2					36
22	16	12				2	4			2					36
23	16	12				2	4			2					36
24	6	8	4	4				4		2	2	2		2	34
25	6	8	4	4	20	0.0	FO	4	40	2	2	2	•	2	34
TOTAL	194	96	32	20	30	80	58	112	40	48	40	40	0	40	830

CHRONOGRAMME 2^{eme} ANNEE

COMPETENCES PARTICULIERES						COMPETENCES GENERALES									
N° Compétences	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	14	H/S
Durée	194	216	262	80	30	120	110	152	80	68	80	80	40	202	1714
Semaine															
1		6	6	4		4	2		4	2	2	2	2		34
2		6	6	4		4	2		4	2	2	2	2		34
3		6	6	4		4	2		4	2	2	2	2		34
4		6	6	4		4	2		4	2	2	2	2		34
5		6	8	4		4	2		4	2	2	2	2		36
6		6	8	4		4	2		4	2	2	2	2		36
7		6	8	4		4	2		4	2	2	2	2		36
8		6	8	4		4	2		4	2	2	2	2		36
9		6	8	4		4	2			2	2	2	2	4	36
10		6	8	4		4	2			2	2	2	2	4	36
11		6	8	4			2				2	2	2	8	34
12		6	8	4			2				2	2	2	8	34
13		4	8	4			2				2	2	2	8	32
14		10	22				6		2						40
15		10	22				6		2						40
16		10	22				6		2						40
17		10	22				6		2						40
18		4	8	4			2				2	2	2	8	32
19														30	30
20			8	4							2	2	2	12	30
21			8								2	2	2	14	28
22			8								2	2	2	14	28
23			8								2	2	2	16	30
24			6								2	2	2	16	28
25		400	222								2	2	2	20	26
TOTAL	0	120	230	60	0	40	52	0	40	20	40	40	40	162	844