الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قاسي الطـاهر

Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Programme d'études

Radio télécommunication

Code N° ELE

Comité technique d'homologation
Visa N° ELE25/17/17

BTS

V

2017

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

Introduction……
..03

I : Structure du programme
d'études……04

II : Fiches de présentation des Modules
Qualifiants…….....06

III : Fiches de présentation des Modules
Complémentaires……..25

IV : Stage d'application en
entreprise……..64

V : Matrice des modules de
formation…….....66

VI : Tableau de répartition semestrielle du volume
horaire……69

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme d'études est le dernier des trois documents qui accompagnent le programme de formation. Il vient après les deux premiers documents (référentiel des activités professionnelles et référentiel de certification) et conduit à l'obtention du diplôme de technicien (BTS).

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir de compétences développées lors de L'analyse de la spécialité en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque unité modulaire et chaque module aussi bien professionnel que complémentaire : Les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant l'acquisition des tâches et des activités du métier ; les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences dites complémentaires permettant l'acquisition des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants . Une matrice mettant en relation les modules qualifiants et les modules complémentaires est présentée à la fin de ce programme.

La durée globale du programme est de 30 mois (85 semaines / 3060 heures) dont 06 mois (17 Semaines / 612 heures) de stage pratique en entreprise. Il comporte 16 modules qualifiants et 16 modules complémentaires.
La durée de chaque module est indiquée tout le long du programme. Le parcours de formation comporte :

- 918 heures consacrées à l'acquisition de compétences techniques et scientifiques générales appliquées ;
- 2142 heures consacrées à l'acquisition des compétences spécifiques pratiques (dont 612 heures de stage en entreprise) liées à l'exercice du métier.

Dans la structuration de ce programme, l'organisation des compétences permet notamment une Progression harmonieuse d'un objectif à l'autre. Afin d'éviter les répétitions inutiles et faire acquérir aux stagiaires toutes les compétences indispensables à la pratique du métier, il est recommandé de respecter la chronologie des modules comme spécifié dans la matrice.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I : STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDE

SPÉCIALITÉ : BTS Radio Télécommunication
DUREE DE LA FORMATION : 3060 Heures

Code	Designation des modules	DUREE
M.Q 1	Installation d'un réseau FH	119 H
M.Q 2	Configuration des équipements FH	85 H
M.Q 3	Entretien des réseaux FH	85 H
M.Q 4	Installation d'un réseau GSM, 3G	119 H
M.Q 5	Configuration des équipements GSM, 3G	85 H
M.Q 6	Entretien des réseaux GSM, 3G	85 H
M.Q 7	Installation d'un réseau LTE/4G	119 H
M.Q 8	Configuration des équipements LTE/4G	85 H
M.Q 9	Entretien des réseaux LTE/4G	85 H
M.Q 10	Installation d'un réseau WIFI	119 H
M.Q 11	Configuration des équipements WIFI	85 H
M.Q 12	Entretien des réseaux WIFI	85 H
M.Q 13	Installation d'un réseau WIMAX	119 H
M.Q 14	Configuration des équipements WIMAX	85 H
M.Q 15	Entretien des réseaux WIMAX	85 H
M.Q 16	Raccordement et test de la fibre optique	85 H
M.C 1	Mathématiques	68 H
M.C 2	Electricité	68 H
M.C 3	Electronique générale	68 H
M.C 4	Electronique numérique	68 H
M.C 5	Instrumentation et mesure	68 H
M.C 6	Informatique	68 H
M.C 7	Concepts des réseaux	68 H
M.C 8	Technologies et techniques d'accès	68 H
M.C 9	Traitement de signal	51 H
M.C 10	Antenne et propagation	68 H
M.C 11	Administration et sécurité de réseaux informatiques	51 H

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

M.C 12	Techniques d'expression	34 H
M.C 13	Hygiène, sécurité et environnement	34 H
M.C 14	Anglais technique	68 H
M.C 15	Gestion et Organisation des entreprises	34 H
M.C 16	Méthodologie	34 H
	A : Total formation	**2448 H**
S.P.E	B : Stage pratique en entreprise.	612 H
	Total Global (A+B)	**3060 H**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Installation d'un réseau FH
CODE DU MODULE: MQ 1
DUREE DU MODULE: 119 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d `installer un réseau de télécommunication radio FH

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Directives.
-Plan et procédure d'installation.

A l'aide :

-Documentation technique appropriée.
-Outils et instruments de mesure.
-Equipement de protection individuelle.
-Equipement radio télécommunication FH.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Respect des spécifications.
-Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans.
-Utilisation appropriée de l'outillage et des équipements.
-Respect des procédures d'installation.
-Respect des normes d'hygiènes, sécurité et environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- lire et interpréter les plans et les schémas des installations radio FH	Lecture et interprétation correcte des plans et schémas	- normes électriques et électroniques. - schéma de principe d'un équipement existant de télécommunication FH -points de mesure sur un schéma de principe et sur les équipements FH
- Choisir et préparer le matériel.	Choix exact du matériel	- Choix du matériel et de l'équipement de télécommunication FH -Caractéristiques des équipements de télécommunication FH en tenant compte des paramètres extérieurs. -Manipulation de l outillage et de l équipement. -Etapes d installations et raccordement des modules FH
- Installer et raccorder les modules FH	Installation approprie des modules FH	- Installation et raccordement des modules FH - Indoor -outdoor -fonctionnement de la FH

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Configuration des équipements FH

CODE DU MODULE: MQ 2

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable de configurer des équipements de télécommunication radio FH:

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Des directives;
-Des normes et de schémas d'installation du matériel;

A l'aide :

-Documentation technique approprié.
-Manuels de configuration.
-kit de configuration.
-Equipement de protection individuel.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Exploitation appropriée du manuel de configuration.
-Suivi rigoureux des étapes de configuration.
-Configuration juste des équipements radio FH.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Utiliser le manuel de configuration.	-Utilisation correcte du manuel de configuration.	- Manuel de configuration.
-Suivre les étapes de la configuration.	-Suivi rigoureux des étapes de la configuration	- étapes de la configuration. • Sélection de bande • Sélection de canaux • Sélection du mode de fonctionnement • Sélection de la modulation • Changement de la puissance d'émission • Paramétrage d'une fréquence de réception • le nombre de canaux paramétrés dans l'émetteur-Récepteur et les options validées

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: ENTRETIEN DES RESEAUX FH.

CODE DU MODULE: MQ 3

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module qualifiant le stagiaire doit être capable d'entretenir des réseaux FH :

CONDITIONS D'EVALUATION

À partir :

-De directives.
-De normes et de schémas d'installation du matériel.
-De visite sur site

À l'aide :

-De la documentation technique appropriée.
-De manuels de configuration.
-D'outillage et d'instruments de mesure.
-De l'équipement de protection individuelle.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Localisation précise du problème.
- Fiabilité des résultats du diagnostic.
- Intervention minutieuse sur les éléments défaillants.
- Vérification pertinente du bon fonctionnement.
- Respect des normes d'hygiènes, sécurité et environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- Effectuer des vérifications des réseaux FH	Choix adéquat de la méthode de vérification	- méthodes de vérification. - tests effectués.
- Poser un diagnostic.	Fiabilité des résultats du diagnostic	-Localisation du problème.
- Apporter des correctifs aux anomalies.	Respect des procédures	- Procédures de correction des anomalies
-Vérifier l'efficacité de l entretien	Vérification juste de l'entretien	-Vérification du fonctionnement des modules de la liaison FH

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Installation d'un réseau GSM ,3G

CODE DU MODULE: MQ 4

DUREE DU MODULE: 119 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d `installer un réseau de télécommunication radio GSM ,3G

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Directives.
-Plan et procédure d'installation.

A l'aide :

-Documentation technique appropriée.
-Outils et instruments de mesure.
-Equipement de protection individuelle.
-Equipement radio télécommunication GSM ,3G.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Respect des spécifications.
-Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans.
-Utilisation appropriée de l'outillage et des équipements.
-Respect des procédures d'installation.
-Respect des normes d'hygiènes, sécurité et environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- lire et interpréter les plans et les schémas des installations radio GSM, 3G	Lecture et interprétation correcte des plans et schémas	- Normes électriques et électroniques. - Schéma de principe d'un équipement existant de télécommunication GSM, 3G -Points de mesure sur un schéma de principe et sur les équipements GSM, 3G
- Choisir et préparer le matériel.	Choix exact du matériel	- Choix du matériel et de l'équipement de télécommunication GSM, 3G -Caractéristiques des équipements de télécommunication GSM, 3G en tenant compte des paramètres extérieurs. -Manipulation de l outillage et de l équipement. -Etapes d installations et raccordement des modules GSM, 3G
- Installer et raccorder les modules GSM, 3G	Installation approprie des modules GSM, 3G	- Installation et raccordement des modules GSM, 3G -Fonctionnement de la GSM, 3G

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTITULE DU MODULE: Configuration des équipements GSM ,3G

CODE DU MODULE: MQ 5

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable de configurer des équipements de télécommunication radio GSM ,3G

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Des directives;
-Des normes et de schémas d'installation du matériel;

A l'aide :

-Documentation technique approprié.
-Manuels de configuration.
-kit de configuration.
-l'équipement de protection individuel.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Exploitation appropriée du manuel de configuration. .
-Suivi rigoureux des étapes de configuration.
-Configuration juste des équipements radio GSM ,3G.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Utiliser le manuel de configuration.	-Utilisation correcte du manuel de configuration.	- Manuel de configuration.
-Suivre les étapes de la configuration.	-Suivi rigoureux des étapes de la configuration	- étapes de la configuration. -Insertion de la programmation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Entretien des installations GSM ,3G.

CODE DU MODULE: MQ 6

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module qualifiant le stagiaire doit être capable d'entretenir les installations de télécommunication radio GSM ,3G:

CONDITIONS D'EVALUATION

À partir :

-De directives.
-De normes et de schémas d'installation du matériel.

À l'aide :

-De la documentation technique appropriée.
-De manuels de configuration.
-D'outillage et d'instruments de mesure.
-De l'équipement de protection individuelle.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Localisation précise du problème.
- Justesse de diagnostic.
- Intervention minutieuse sur les éléments défaillants.
- Vérification pertinente du bon fonctionnement.
- Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- Effectuer des vérifications des réseaux GSM ,3G	Choix adéquat de la méthode de vérification	- méthodes de vérification. - tests effectués.
- Poser un diagnostic.	Fiabilité des résultats du diagnostic	-Localisation du problème.
- Apporter des correctifs aux anomalies.	Respect des procédures	- Procédures de correction des anomalies
Vérifier l'efficacité de l entretien	Vérification juste de l'entretien	-Vérification du fonctionnement des modules GSM ,3G

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Installation d'un réseau LTE/4G

CODE DU MODULE: MQ 7

DUREE DU MODULE: 119 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d `installer un réseau de télécommunication radio LTE/4G**:**

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Directives.
-Plan et procédure d'installation.

A l'aide :

-Documentation technique appropriée.
-Outils et instruments de mesure.
-Equipement de protection individuelle.
-Equipement radio télécommunication LTE/4G

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Respect des spécifications.
-Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans.
-Utilisation appropriée de l'outillage et des équipements.
-Respect des procédures d'installation.
-Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- lire et interpréter les plans et les schémas des installations radio LTE/4G	Lecture et interprétation correcte des plans et schémas	- Normes électriques et électroniques. - Schéma de principe d'un équipement existant de télécommunication LTE/4G -Points de mesure sur un schéma de principe et sur les équipements LTE/4G
- Choisir et préparer le matériel.	Choix exact du matériel	- Choix du matériel et de l'équipement de télécommunication LTE/4G -Caractéristiques des équipements de télécommunication LTE/4G en tenant compte des paramètres extérieurs. -Manipulation de l outillage et de l équipement. -Etapes d installations et raccordement des modules LTE/4G
- Installer et raccorder les modules LTE/4G	Installation approprie des modules LTE/4G	- Installation et raccordement des modules LTE/4G -Fonctionnement de la LTE/4G

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Configuration des équipements LTE/4G

CODE DU MODULE: MQ 8

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable de configurer des équipements de télécommunication radio LTE/4G

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Des directives;
-Des normes et de schémas d'installation du matériel;

A l'aide :

-Documentation technique approprié.
-Manuels de configuration.
-kit de configuration.
-l'équipement de protection individuel.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Exploitation appropriée du manuel de configuration. .
-Suivi rigoureux des étapes de configuration.
-Configuration juste des équipements radio LTE/4G.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Utiliser le manuel de configuration.	-Utilisation correcte du manuel de configuration.	- Manuel de configuration.
-Suivre les étapes de la configuration.	-Suivi rigoureux des étapes de la configuration	- étapes de la configuration. - L'auto-configuration des fonctionnalités ''plug & play'' dans les eNode B. la mise en service de réseaux et la configuration des paramètres. - mise sous-tension du eNode B : -détection de la liaison de transport et établissement d'une connexion avec les éléments du réseau cœur. - mise à jour la version du logiciel correspondant ; -installation des paramètres de configuration initiale. -Effectue un autotest et se mettre en mode opérationnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Entretien des installations LTE/4G.

CODE DU MODULE: MQ 9

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module qualifiant le stagiaire doit être capable d'entretenir les installations de télécommunication radio LTE/4G

CONDITIONS D'EVALUATION

À partir :

-De directives.
-De normes et de schémas d'installation du matériel.

À l'aide :

-De la documentation technique appropriée.
-De manuels de configuration.
-D'outillage et d'instruments de mesure.
-De l'équipement de protection individuelle.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Localisation précise du problème.
- Justesse de diagnostic.
- Intervention minutieuse sur les éléments défaillants.
- Vérification pertinente du bon fonctionnement.
- Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- Effectuer des vérifications des réseaux LTE/4G	Choix adéquat de la méthode de vérification	- méthodes de vérification. - tests effectués.
- Poser un diagnostic.	Fiabilité des résultats du diagnostic	-Localisation du problème.
- Apporter des correctifs aux anomalies.	Respect des procédures	- Procédures de correction des anomalies
-Vérifier l'efficacité de l'entretien	Vérification juste de l'entretien	-Vérification du fonctionnement des modules de la liaison LTE/4G

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Installation d'un réseau WIFI

CODE DU MODULE: MQ 10

DUREE DU MODULE: 119 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d `installer un réseau de télécommunication radio WIFI

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Directives.
-Plan et procédure d'installation.

A l'aide :

-Documentation technique appropriée.
-Outils et instruments de mesure.
-Equipement de protection individuelle.
-Equipement radio télécommunication WIFI.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Respect des spécifications.
-Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans.
-Utilisation appropriée de l'outillage et des équipements.
-Respect des procédures d'installation.
-Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- lire et interpréter les plans et les schémas des installations radio WIFI	Lecture et interprétation correcte des plans et schémas	- Normes électriques et électroniques. - Schéma de principe d'un équipement existant de télécommunication WIFI -Points de mesure sur un schéma de principe et sur les équipements WIFI
- Choisir et préparer le matériel.	Choix exact du matériel	- Choix du matériel et de l'équipement de télécommunication WIFI -Caractéristiques des équipements de télécommunication WIFI en tenant compte des paramètres extérieurs. -Manipulation de l outillage et de l équipement. -Etapes d installations et raccordement des modules WIFI
- Installer et raccorder les modules WIFI	Installation a pproprie des modules WIFI	- Installation et raccordement des modules WIFI - Indoor -out door -Fonctionnement de la WIFI

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Configuration des équipements WIFI

CODE DU MODULE: MQ 11

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable de configurer des équipements de télécommunication radio WIFI :

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Des directives;
-Des normes et de schémas d'installation du matériel;

A l'aide :

-Documentation technique approprié.
-Manuels de configuration.
-kit de configuration.
-l'équipement de protection individuel.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Exploitation appropriée du manuel de configuration. .
-Suivi rigoureux des étapes de configuration.
-Configuration juste des équipements radio WIFI

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Utiliser le manuel de configuration.	-Utilisation correcte du manuel de configuration.	- Manuel de configuration.
-Suivre les étapes de la configuration.	-Suivi rigoureux des étapes de la configuration	- étapes de la configuration. - Configuration des paramètres radio des bornes, - Configuration des équipements réseaux (IP, VLAN...

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Entretien des installations WIFI.

CODE DU MODULE: MQ 12

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module qualifiant le stagiaire doit être capable d'entretenir les installations de télécommunication radio WIFI:

CONDITIONS D'EVALUATION

À partir :

-De directives.
-De normes et de schémas d'installation du matériel.

À l'aide :

-De la documentation technique appropriée.
-De manuels de configuration.
-D'outillage et d'instruments de mesure.
-De l'équipement de protection individuelle.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Localisation précise du problème.
- Justesse de diagnostic.
- Intervention minutieuse sur les éléments défaillants.
- Vérification pertinente du bon fonctionnement.
- Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- Effectuer des vérifications des réseaux WIFI	Choix adéquat de la méthode de vérification	- méthodes de vérification. - tests effectués.
- Poser un diagnostic.	Fiabilité des résultats du diagnostic	-Localisation du problème.
- Apporter des correctifs aux anomalies.	Respect des procédures	- Procédures de correction des anomalies
-Vérifier l'efficacité de l entretien	Vérification juste de l'entretien	-Vérification du fonctionnement des modules de la liaison WIFI

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Installation d'un réseau WIMAX

CODE DU MODULE: MQ 13

DUREE DU MODULE: 119 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d `installer un réseau de télécommunication radio WIMAX**:**

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Directives.
-Plan et procédure d'installation.

A l'aide :

-Documentation technique appropriée.
-Outils et instruments de mesure.
-Equipement de protection individuelle.
-Equipement radio télécommunication WIMAX.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Respect des spécifications.
-Utilisation appropriée de la documentation technique et des plans.
-Utilisation appropriée de l'outillage et des équipements.
-Respect des procédures d'installation.
-Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- lire et interpréter les plans et les schémas des installations radio WIMAX	Lecture et interprétation correcte des plans et schémas	- Normes électriques et électroniques. - Schéma de principe d'un équipement existant de télécommunication WIMAX -Points de mesure sur un schéma de principe et sur les équipements WIMAX
- Choisir et préparer le matériel.	Choix exact du matériel	- Choix du matériel et de l'équipement de télécommunication WIMAX -Caractéristiques des équipements de télécommunication WIMAX en tenant compte des paramètres extérieurs. -Manipulation de l outillage et de l équipement. -Etapes d installations et raccordement des modules WIMAX
- Installer et raccorder les modules WIMAX	Installation approprie des modules WIMAX	- Installation et raccordement des modules WIMAX -Fonctionnement de la WIMAX

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Configuration des équipements WIMAX

CODE DU MODULE: MQ 14

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable de configurer des équipements de télécommunication radio WIMAX:

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-Des directives;
-Des normes et de schémas d'installation du matériel;

A l'aide :

-Documentation technique approprié.
-Manuels de configuration.
-kit de configuration.
-l'équipement de protection individuel.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Exploitation appropriée du manuel de configuration. .
-Suivi rigoureux des étapes de configuration.
-Configuration juste des équipements radio WIMAX.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Utiliser le manuel de configuration.	-Utilisation correcte du manuel de configuration.	- Manuel de configuration.
-Suivre les étapes de la configuration.	-Suivi rigoureux des étapes de la configuration	- étapes de la configuration.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Entretien des installations WIMAX.

CODE DU MODULE: MQ 15

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module qualifiant le stagiaire doit être capable d'entretenir les installations de télécommunication radio WIMAX

CONDITIONS D'EVALUATION

À partir :

-De directives.
-De normes et de schémas d'installation du matériel.

À l'aide :

-De la documentation technique appropriée.
-De manuels de configuration.
-D'outillage et d'instruments de mesure.
-De l'équipement de protection individuelle.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Localisation précise du problème.
- Justesse de diagnostic.
- Intervention minutieuse sur les éléments défaillants.
- Vérification pertinente du bon fonctionnement.
- Respect des normes d'hygiènes et sécurité et environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- Effectuer des vérifications des réseaux WIMAX	Choix adéquat de la méthode de vérification	- méthodes de vérification. - tests effectués.
- Poser un diagnostic.	Fiabilité des résultats du diagnostic	-Localisation du problème.
- Apporter des correctifs aux anomalies.	Respect des procédures	- Procédures de correction des anomalies
-Vérifier l'efficacité de l entretien	Vérification juste de l'entretien	-Vérification du fonctionnement des modules de la liaison WIMAX

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

INTITULE DU MODULE: Raccordement et test de la fibre optique

CODE DU MODULE: MQ 16

DUREE DU MODULE: 85 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module qualifiant le stagiaire doit être capable de raccorder et de tester la fibre optique

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir :

-De directives;
-De câbles et de connecteurs de fibres optiques.
-De visite sur site

A l'aide :

-De la documentation technique appropriée.
-De plans de raccordement.
-D'outillage et d'instruments de mesure.
-De l'équipement de protection individuelle.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Respect des spécifications de la fibre optique.
-Choix adéquat et préparation correcte du matériel.
-Sélection correcte de la fibre optique.
-Fusionnage minutieux des connecteurs.
-Raccordement exact de l'installation
-Test fiable de la fibre optique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
- Identifier les différents types des installations.	- Distinction juste du type d installation.	- type d installation.
- Choisir et préparer le matériel.	Choix exact du matériel	- Choix : -des connecteurs, de l outillage, des systèmes de fixation ou d ancrage, des instruments de mesure , de l équipement de sécurité.
- Sélectionner les câbles à fibres optiques en fonction du type d installation	Sélection juste du câble a fibre optique	-Les câbles à fibres optiques en fonction du type d installation.
- Tirer et fixer les câbles.	fixation correcte des câbles	-Les techniques de tirage et de fixation de câbles (tensions et courbures).
- Poser les connecteurs.	Assemblage approprie	- étapes d'assemblage
- raccorder l installation	Raccordement minutieux exact	- raccordement de l installation
-Tester la fibre optique	Fiabilité du test	Test de la fibre optique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation : les cours théoriques et d'apprentissages de communication appliquée seront dispenses dans la salle

- Les supports de travail doivent corresponde a des cas réels.
- Les textes choisis pour l'étude, lecture ou rédaction doivent être a caractère technique et administratif.
- Privilégier les jeux de rôle et les simulations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: MATHEMATIQUES

CODE DU MODULE: MC 1

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions mathématiques de base liées au domaine de télécommunication.

CONDITIONS D'EVALUATION:

A partir de :
-Documentation appropriée
-Exercices et problèmes à résoudre

A l'aide de :
-calculatrice scientifique.
-outils d'écriture (papier, crayon, stylo, gomme, règle…).

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE:

-Analyse pertinente du problème posé.
-Tracé exacte de la courbe représentative de la fonction analysée.
-Résolution juste des exercices et problèmes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
Appliquer les notions de base de la trigonométrie.	-Définition et utilisation exacte du cercle trigonométrique dans les calculs d'angles. Résolution juste des équations trigonométriques simples.	Les notions fondamentales de la trigonométrie - le cercle trigonométrique - les fonctions circulaires - opérations sur les fonctions circulaires - Résolution les équations et inéquations trigonométriques simples - Application les formules de transformations des fonctions trigonométriques
Appliquer les nombres complexes dans la résolution des problèmes	- Application correcte des nombres complexes	Les notions fondamentales des nombres complexes et leur utilité dans les résolutions des problèmes liés à l'électronique : -les nombres complexes et leurs propriétés -Calcul du module et de l'argument d'un nombre complexe. -la forme algébrique des nombres complexes. -calcul de la forme trigonométrique des nombres complexes. -les nombres complexes conjugués. -la formule d'EULER et préciser son utilisation. -la formule de MOIVRE et préciser son utilisation. opérations sur les nombres complexes
Analyser et représenter les fonctions réelles à variables réelles.		Analyse des fonctions mathématiques : -Définition une fonction à variables réelles -Définition les concepts suivants : domaine de définition, parité, périodicité, limites, continuité. -dérivées -Définition le tableau de variation d'une fonction. -Etude de la variation des fonctions à variables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		réelles et des fonctions logarithmiques, exponentielles, circulaires. -Calcul de primitives, intégrales -Le tableau des intégrales. -les intégrales dans le calcul d'aires.
Résoudre les équations différentielles.	-Résolution judicieuse des équations différentielles	Définition, formes généralisée d'équations différentielles Equations différentielles du premier degré Applications aux équations différentielles
Calculer et appliquer les transformées de FOURIER	-Application correcte de la transformée de la FOUFIER. Calcul juste de la transformée de FOURIER	Définition Calcul des coefficients de Fourrier Applications
Calculer et appliquer les transformées de LAPLACE	-Application correcte de la transformée de LAPLACE. -Calcul juste de la transformée de LAPLACE	Définition Transformée inverse Tableau des transformées de Laplace des fonctions usuelles Applications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: ÉLECTRICITÉ

CODE DU MODULE: MC 2

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'appliquer les principes fondamentaux et les techniques de base en électricité

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

-Mises en situation ;
-Directives ;
-Schémas électriques ;
-Exercices à résoudre.

A l'aide de :

-Circuits et maquettes électriques ;
-Outils, appareils de mesure électrique et équipements électriques appropriés.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

-Application correcte des principes de base de l'électricité.
-Exactitude des calculs de divers paramètres électriques.
-Utilisation correcte des techniques des appareils de mesure.
-Respect des consignes de santé et sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Appliquer les lois fondamentales de l électricité.	- Définition exacte du courant électrique et de ses effets. - Définition juste des paramètres électriques - Justesse des explications concernant les principes de base de l'électricité. - Exactitude des calculs de divers paramètres électriques. - Justesse de l'explication du fonctionnement logique d'un circuit électrique. - Maîtrise des techniques d'utilisation des appareils de mesure ainsi que des outils propres à l'électricité.	Les notions de base de l'électrocinétique -Courant électrique et ses effets -Différence de potentiel (D.D.P.) et résistance électrique -Loi d'Ohm et ses applications -Groupement des résistances -Loi de Joule et ses applications -Générateurs, groupement des générateurs -Puissance, énergie, rendement -Récepteurs, F.C.E.M. groupement des récepteurs -Etude des circuits électriques o Lois de Kirchhoff o Théorèmes de Thévenin, Norton
-Enumérer et caractériser les valeurs d'une onde sinusoïdale.	-Définition juste des caractéristiques d'une onde sinusoïdale -Exactitude des calculs de diverses caractéristiques d'un courant alternatif - Définition juste de la puissance en monophasé et calculer sa valeur.	Définir les notions de base relatives au courant variable : -Grandeur alternative sinusoïdale -Caractéristiques d'une grandeur sinusoïdale: (valeur de crête, valeur moyenne et efficace, période, fréquence, déphasage...) -Etude des circuits R.L.C.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: ELECTRONIQUE GENERALE

CODE DU MODULE: MC 3

DUREE DU MODULE: **68** heures

OBJECTIFS DE MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d'appliquer les principes de base de l électronique générale liées au métier.

CONDITION D'EVALUATION :

A partir de :

-Mises en situation ;
-Directives ;
-Schémas électriques ;
-Exercices à résoudre.

A l'aide de :

-Circuits et maquettes.
-Outils et équipements électroniques appropriés.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Utilisation correcte de la diode et de ses applications.
-Utilisation appropriée du transistor bipolaire et de ses applications.
-Description correcte du fonctionnement de l'amplificateur opérationnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
Analyser les circuits à base de diodes.	-Utilisation correcte de la diode et de ses applications.	Différentes diodes. Exemples des différentes applications des diodes.
Analyser les circuits à base de transistors.	-Analyse pertinente du transistor bipolaire et de ses applications.	Constitution du transistor NPN et transistor PNP. Polarisation du transistor
Décrire L'amplification opérationnelle dans différents états	-Description correcte du fonctionnement de l'amplificateur opérationnel	Les trois montages fondamentaux. - Caractéristiques Description Impédance d'entrée et de sortie Fonction de transfert Amplification opérationnel idéal -Régime saturé Comparateur Suiveur -Montage linéaire : les montages de base Amplification non inverseur Amplificateur inverseur Additionneur Dérivateur Intégrateur -Stabilité du régime linéaire
Analyser le circuit non linéaire	-Analyse juste des circuits non linéaires	Analyse spectrale d'un signal périodique Redressement et filtrage Régulation d'une tension par diode zener L'amplificateur opérationnel et régime sature
Calculer la puissance en régime sinusoïdal force	-Calcul exact de la puissance	Puissance instantanée Puissance moyenne

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE : ELECTRONIQUE NUMERIQUE

CODE DU MODULE : MC4

DUREE DU MODULE : 68 heures

OBJECTIF DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être capable de vérifier un circuit numérique.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :
De directives
D'exercices et problèmes d'analyse de circuits combinatoires et séquentiels.
Schémas logiques et logigrammes

A l'aide de :
Composants logiques (circuits intégrés)
De simulateurs logiques
Circuits logiques

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

Respect des spécifications de circuits logiques.
Utilisation appropriée des fiches techniques.
Analyse pertinente des circuits logiques.
Utilisation appropriée du matériel et instruments de mesure.
Respect des règles de santé, sécurité et d environnent.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
Effectuer des conversions entre des bases numériques et des codes	-Distinction des différents systèmes de numération -Exactitude des conversions -Calcul exact des opérations en binaire	-Systèmes de numération et codes usuels : décimal, binaire, octal ; hexadécimal ; gray ; BCD ; Excess3 ; réfléchi Procéder aux conversions d'un système vers un autre. -Arithmétique binaire : Représentation des nombres, addition ; soustraction ; multiplication ; division, virgules fixes et virgules flottantes.
-Appliquer les notions d'algèbre booléenne	-Distinction des différents opérateurs logiques et de leurs tables de vérité -Application correcte des postulats et théorèmes	-Algèbre de Boole : -Définition d'une variable binaire. -Définition d'une fonction booléenne, opérations logiques (inversion :porte NON), somme logique(porte OU), produit logique (porte ET) , opération NON OU(porte NI), opération NON ET(porte NAND, opération Ou exclusif (porte Ou exclusif), règles générales de l'algèbre de Boole (distributivité de la somme et du produit logique, formes canoniques d'une fonction Booléenne, théorème de Morgan, simplification des fonctions Booléennes), réalisation de portes logiques à l'aide d'autres portes : inverseur, OU, ET, NI , NAND
-Etablir les tables de vérité d'un circuit et réduire les équations logiques par la méthode de Karnaugh	-Construction correcte des tables de vérité -Regroupement optimal des variables -Simplification optimale des fonctions -Exactitude des résultats	-Simplification des fonctions logiques par la méthode graphique : Tables de vérité, Tableau de Karnaugh
-Traduire les équations logiques en schémas et monter les circuits de base	-Conformité du schéma avec l'équation -Conformité du montage avec le schéma -Qualité du montage.	-Circuits combinatoires Méthodes de recherche des équations logiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Distinguer les systèmes séquentiels synchrone et asynchrone	Reconnaissance exacte d'un système séquentiel synchrone et asynchrone	-Système séquentiel Système séquentiel synchrone Système séquentiel asynchrone Exemple de circuits séquentiels synchrone et asynchrone
-Réaliser les différents types de bascules	-Etude correcte et réalisation juste de bascules -Reconnaissance les circuits intégrés des bascules	Les bascules : RS, JK, D, T Les bascules en circuits intégrés
-Réaliser un compteur binaire et à décade	-définition exacte d'un compteur binaire et à décade -Construction complète de compteurs (binaires, à décades)	Compteurs binaires Définition des concepts : Mode de départ, de marche et d'arrêt ; condition de départ dans un compteur binaire, un compteur décade (manuel, automatique, remise à zéro des compteurs)
-Réaliser un registre binaire et à décades	-définition exacte d'un registre binaire et à décade -Construction complète de registres (binaires, à décades)	- Registres Définition des concepts : Mode de départ, de marche et d'arrêt ; condition de départ dans un registre à décade (manuel, automatique, remise à zéro des registres)
-Définir et distinguer les types de mémoires	-Distinction correcte des mémoires -Utilisation appropriée des mémoires	Mémoires Différents types de mémoires et application : RAM. ROM. PROM. EPROM. EEPROM

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: INSTRUMENTATION ET MESURE

CODE DU MODULE: MC 5

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d`utiliser les appareils de mesures électriques et électroniques.

CONDITIONS D'EVALUATION

A partir de :

-Travaux pratiques.
-Exercices et problèmes.

A l'aide de :

-D'appareils de mesures (ampèremètre, voltmètre, multimètre, oscilloscope).
-Composants électroniques.
-Plaque d'essai, simulateur de circuits électroniques.
-Nécessaire de branchement et raccordement.
-Générateurs et alimentation stabilisée.

CRITERES DE PERFORMANCE :

-Choix adéquat de l'appareil de mesure approprié.
-Utilisation correcte des appareils de mesures.
-Respect de la méthode de travail.
-Respect des consignes de santé, sécurité et environnement.
-Interprétation exacte des résultats

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires.	Critères particuliers de performance.	Eléments de contenu.
-Définir les principales grandeurs électriques et leurs unités de mesure.	-Distinction entre les grandeurs électriques et détermination de leurs unités de mesure	Grandeurs électriques et leurs unités: - Grandeurs électriques. - Unités de mesures.
-Décrire le mode et le domaine d'utilisation des appareils de mesures électriques et électroniques.	-Choix adéquat de l'appareil de mesure approprié -Branchement correct des appareils de mesure.	Principaux instruments de mesures et générateurs : - Voltmètre. - Ampèremètre. - Multimètre. - Ohmmètre. - Alimentation à stabiliser. - Générateur à base fréquence. - Oscilloscope. - Analyseur de spectre - Site master - Testeur Ethernet - Tems - PF2 , PF4 - Réflectomètre Types de voltmètres et d'ampèremètres et leur fonction (à courant continu, alternatif…) Fonctions d'un multimètre analogique et à affichage numérique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Utiliser les appareils de mesures analogiques et numériques.	-Utilisation correcte des appareils de mesures. Relevé et lecture et juste des grandeurs mesurées. Respect des consignes de santé et sécurité.	Mesure des valeurs électriques d'un circuit à l'aide d'un multimètre. Application du théorème de THEVENIN. -Vérification d'une diode. -Vérification d'un transistor -Etude des filtres actifs à base d'amplificateur opérationnel.
-Interpréter les codes des couleurs pour déterminer les valeurs des résistances et condensateurs	-Interprétation juste des codes de couleurs.	Les codes des couleurs Détermination des valeurs des résistances et condensateurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: INFORMATIQUE BUREAUTIQUE

CODE DU MODULE: MC 6

DUREE DU MODULE: **68** heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de mettre en application des différentes connaissances se rapportant aux logiciels et aux bases de données et d'utiliser l'internet pour la recherche de l'information.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

Base de données
Directives
Application professionnelle

A l'aide de :

Outil informatique
Ressources logicielles bureautique et de gestion
Supports numériques
Documentation relative au métier

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE:

Utilisation correcte de l'outil informatique et de logiciels de travail
Pertinence des sources d'information
Faculté de raisonnement logique
Esprit d'initiative
Sens de responsabilité
Respect de la démarche d'exploitation
Respect des règles de présentation des documents
Rapidité d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
-Identifier les différents composants d'un micro ordinateur	-Définition juste de l'informatique -Identification correcte de chaque composant et son rôle	Définition de base Historique de l'informatique Présentation d'un micro ordinateur • Les périphériques d'entrée et de sortie avec support correspondant
-Identifier des différents concepts clés de l'informatique	Identification correcte des concepts clés de l'informatique	Définition des concepts clés de l'informatique HARDWAR, SOFTWAR. FICHIER. ; base dz donnée ; langage, logiciel, Virus, anti-virus, système d'exploitation
-Définir les systèmes d'exploitation	-Définition correcte des systèmes d'exploitation	Introduction a Windows(XP) Et office
-Utiliser le logiciel de traitement de texte (Word)	-Utilisation rationnelle du logiciel de traitement de texte -Respect des règles d'utilisation	-Traitement de texte : Word 2007 Saisie et mise en forme Mise en page et impression Tableaux
-Utiliser le logiciel Excel	-Utilisation rationnelle de logiciel exel -Respect des règles d'utilisation	-Utilisation d'un tableur (exel) •Création d'une feuille de calcul •Les opérations de calcul •Présentation graphique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Utiliser le logiciel approprié à l'activité	-Utilisation correcte de logiciel approprié à l'activité -Respect des règles d'utilisation	-Les logiciels liés à l'activité • Power point • Photo shop • Conception d'une page internet
-Utiliser un réseau internet pour la recherche	-Pertinence et adéquation des sites -Pertinence des informations collectées	-Historique -Application à une recherche d'information -Messagerie et web, mails inclus

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: CONCEPTS DES RESEAUX.

CODE DU MODULE: MC 7

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d`identifier les concepts généraux des réseaux

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

-Documentation.
-Directives de l'enseignant.

A l'aide de :

-Data show.
-Outils informatiques.
-Matériels réseaux.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Définition juste des concepts généraux des réseaux.
-Identification correcte des différents concepts.
-Manipulation correcte des tables d'adressage et de routage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
Présenter les principes d'architecture des réseaux	-Définition juste des différents types d'architectures et de topologies de réseaux.	-Qu'est-ce qu'un réseau -Les principales topologies de réseaux -Réseaux locaux (LAN) -Réseaux métropolitains (MAN) -Réseaux globaux (WAN -Commutation -Commutation de circuits -Commutation de paquets -Commutation de cellules -Mode avec/sans connexion -Mode d'envoi des informations *-Unicast* *-Multicast* *-Broadcast*
Définir le modèle OSI	-Définition juste du modèle et ses différentes couches.	-Définition -Encapsulation entre couches -Protocole -Couche physique -Couche liaison de données -Ethernet -Réseaux sans fil
Présenter le protocole TCP/IP	-Présentation soignée du fonctionnement du protocole. -Manipulation correcte des tables d'adressage et de routage.	-Généralités -Historique d'Internet -Internet Protocol (IP) -En-tête de paquet IP

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		-Adresses IP -Routage IP -Transmission Control Protocol -En-tête de paquet TCP -Communication client-serveur -DNS -SMTP -Connexions distantes -FTP -HTTP

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: TECHNOLOGIE ET TECHNIQUE D'ACCES

CODE DU MODULE: MC 8

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d`identifier les différentes technologies et techniques d'accès.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir :

-Documentation.
-Directives de l'enseignant.

A l'aide :

-Documentations
-Exercices d'applications

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

-Identification correcte des différents types d'accès filaire
-Identification correcte des différents types d'accès de techniques numériques
-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux câblés
-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux de données sur la distribution électrique de puissance (PCL).
-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux de distribution en fibre optique
-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux d'accès de type radioélectrique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Identifier les différents types d'accès filaire	-Identification correcte des différents types d'accès filaire	Le RTPC Le RNIS Les liaisons louées (LL).
-Identifier les différents types d'accès de techniques numériques	-Identification correcte des différents types d'accès de techniques numériques	techniques numériques xDSL (ADSL, SHDSL et VDSL).
-Identifier les différents types d'accès des réseaux câblés	-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux câblés	Les réseaux hybrides fibre coaxial (HFC) normes DOCSIS.
-Identifier les différents types d'accès des réseaux de données sur la distribution électrique de puissance (PCL).	-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux de données sur la distribution électrique de puissance (PCL).	réseaux de données La distribution électrique de puissance (PCL).
-Identifier les différents types d'accès des réseaux de distribution en fibre optique	-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux de distribution en fibre optique	Fibre optique (MAN optique en technique PON ou G-PON).
-Identifier les différents types d'accès des réseaux d'accès de type radioélectrique	-Identification correcte des différents types d'accès des réseaux d'accès de type radioélectrique	-les systèmes par satellite -Optique en espace libre (FSOW) Desserte radioélectrique locale -Les réseaux de téléphonie mobile (GSM, GPRS, EDGE, UMTS) -Les réseaux locaux par radio (WLAN, WIFI, WIMAX, etc.) La télévision numérique terrestre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: TRAITEMENT DE SIGNAL

CODE DU MODULE: MC 9

DUREE DU MODULE: 51 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d`appliquer les notions de traitement de signal (Modulation/Démodulation).

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir :

-Directives de l'enseignant.
-Exercices d'applications

A l'aide :

-Documentation appropriée

Critères généraux de performance :

-Utilisation appropriée des instruments de mesure.
-Repérage exact des points de mesure.
-Exactitude des mesures.
-Interprétation exacte de la trajectoire des signaux de modulation, du pourcentage de modulation et de la puissance.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Interpréter les caractéristiques des circuits de différents types de modulation	-Interprétation exact des caractéristiques	signaux de modulation, du pourcentage de modulation et de la puissance.
-Mesurer et interpréter les signaux des différentes modulations	-Mesure juste et bonne interprétation des signaux	signaux des différentes modulations - Modulation et démodulation - La modulation de fréquence - La modulation d'amplitude - La modulation de saut de phase - Les modulations mixtes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: ANTENNE ET GUIDE D'ONDES

CODE DU MODULE: MC 10

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d analyser les antennes et propagation

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir :

- de directives du fabricant;
- des lois et de la procédure en vigueur;
- des règles relatives aux limites d intervention.

A l aide :

- de plans d'assemblage d'antennes;
-de plans d'assemblage des guides d'ondes
-de fiches techniques;
-d'instruments de mesure;
-de matériel d'essai dédié aux antennes et des guides d'ondes
-de composants d'antennes de divers types;
-de documentation de référence.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE

-Application juste des règles de normalisation
-Identification exacte des antennes
-Identification exacte des différents types des guides d'ondes
-Analyse pertinente du fonctionnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
Identifier les différents types d antenne	-Identification exacte des antennes	-Définir les antennes -Différents types
Identifier les Caractéristiques d'antenne	-Identification correcte des Caractéristiques d'antenne	-Caractéristiques -spectre de fréquence -Fréquences d'utilisation -modes et milieux de propagation d onde -rayonnement -Directivité -Directionnelle : -Portée -Gain - Puissance -Azimut
Identifier les différents types des guides d'ondes	-Identification exacte des différents types des guides d'ondes	-les guides d'ondes
Analyser le fonctionnement des répéteurs	-Analyse rigoureuse du fonctionnement	fonctionnement des répéteurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: ADMINISTRATION ET SECURITE DE RESEAUX INFORMATIQUES

CODE DU MODULE: MC 11

DUREE DU MODULE: 51 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d`appliquer les notions de base de la sécurité et l'administration des réseaux.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

-Documents techniques.
-Directives.

A l'aide de :

-Algorithmes de cryptage.
-Système de sécurité réseau.

Critères généraux de performance:

-Utilisation adéquate des algorithmes.
-Respect de la politique de sécurité.
-Configuration appropriée des systèmes de sécurités des réseaux.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCES	ELEMENTS DU CONTENU
-Administrer une architecture client/serveur	-Administration juste d'une architecture client/serveur	- Administration de serveurs et de postes de travail
-Déployer des postes	-Déploiement correct des postes	-Déploiement des postes
-Configurer les équipements associés	-Configuration juste des équipements associés	-Gestion des utilisateurs -Créer et gérer des utilisateurs et des fichiers -Mettre en œuvre des stratégies d'audit -Gestion des fichiers (partage, droits d'accès et sauvegarde, etc.)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTITULE DU MODULE: TECHNIQUES D'EXPRESSION (FRAN9AIS)

CODE DU MODULE: MC 12

DUREE DU MODULE: 34 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles de la langue dans des situations professionnelles, identifier et rédiger les différentes formes de lettres en appliquant les formules de politesse.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

- Etude de textes
- Consignes particulières
- Eléments d'informations et modèles de lettre
- Simulation
- Jeux de rôle
- Fiche technique

A l'aide de :

- Outil informatique
- Supports d'informations
- Documentation

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE:

- Application correcte des techniques d'expression orale et écrite
- Capacité de la lecture avec un grand degré d'autonomie
- Vocabulaire riche et actif
- Rédaction correcte du courrier
- Respect des règles de présentation des documents
- Pertinence des sources d'informations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
-Identifier les règles de base de la langue	-Respect des règles de la langue -Application correcte des règles de base)	-Introduction -Etude des règles de base de la langue (révision des notions de base)
-Distinguer les différents messages à caractère professionnel	-Distinction correcte des différents messages à caractère professionnel -Cohérence dans la distinction des différents messages à caractère professionnel	-Note -Différents types de notes et leur rédaction -Compta rendu -Procès verbal -Rapport -Evaluation
-Traiter le courrier à caractère administratif, commercial et technique	-Pertinence et qualité rédactionnelle du courrier -Respect des règles de présentation et de rédaction -Application correcte des règles de circulation (confidentialité, fiabilité, délais)	-Introduction -Différents types de correspondance a-Correspondance administrative : *Lettre administrative b-Correspondance commerciale : *La commande avant l'achat *Les modes de règlement *Etablissement d'une commande *Les caractéristiques d'une lettre de Commande c- correspondance à caractère technique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Appliquer les formules d'introduction et de politesse	-Application correcte des formules d'introduction et de politesse -Respect des règles d'utilisation des formules d'introduction et de politesse	-Les formules d'introduction et de politesse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: HYGIENE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT

CODE DU MODULE: MC 13

DUREE DU MODULE: 34 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement liés au métier.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

- Question sur la compréhension du cours
- Consignes
- Simulation d'accidents

A l'aide de :

- Documentation appropriée ;
- Lois et règlement

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Détermination juste des risques inhérents à l'exécution de certains travaux et des mesures préventives applicables
- Respect des mesures à prendre en cas d'accident
- Compréhension des règlements
- Compréhension et détermination des paramètres relatifs à la prévention en hygiène et sécurité au travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DE CONTENU
▪ Identifier les principales normes, règles et loi d'hygiène et de sécurité du travail ▪ Enumérer leurs conséquences sur la santé de l'individu en cas d'accidents	▪ Définition corrects des principales normes, règles et loi d'hygiène et de sécurité	▪ Règles d'hygiène et de sécurité ▪ Risque de la profession ▪ Règles générales pour la protection des biens et des personnes ▪ Causes et circonstances d'accidents
▪ Déterminer les risques inhérents à l'exécution de certains travaux et les mesures préventives applicables	▪ Détermination correcte des risques inhérents à l'exécution de certains travaux et les mesures préventives applicables ▪ Explication correcte des mesures à prendre	- Electrocution -Asphyxie, toxicité -Détérioration, incendies -D'origine électronique -Position de travail -Utilisation des écrans protecteurs
▪ Définir les risques inhérents à la négligence des respects de sécurité liée à la fonction	▪ Application correcte des règles et des normes ▪ Connaissance précise des normes, règles et lois d'hygiène et de sécurité dans la protection des biens et des personnes	▪ Précautions à prendre lors d'une intervention de réparation -Techniques de protection dans les différents régimes du neutre -Habits conformes
▪ Appliquer les règles et les normes liées aux différents cas	▪ Détermination juste des risques inhérents à l'exécution de certains travaux et des mesures préventives applicables. ▪ Détermination juste des risques inhérents à	▪ Méthodes d'analyse des facteurs de risques ▪ Stratégies de prévention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

▪ Analyser les besoins en prévention d'une entreprise	l'utilisation de certains produits nocifs et des mesures préventives applicables. ▪ Respect des mesures à prendre en cas d'accident. • Pertinence de l'analyse des besoins en prévention d'une entreprise	▪ Précautions à prendre pour éviter les accidents ▪ Gaz toxiques ▪ Les incendies ▪ La toxicité ▪ L'électrocution ▪ L'asphyxie ▪ Le port de masque ▪ L'aération ▪ La réglementation de la profession ▪ Précaution à prendre lors de l'intervention sur les équipements.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: ANGLAIS TECHNIQUE

CODE DU MODULE: MC 14

DUREE DU MODULE: 68 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les techniques d'expression en anglais technique et développer le langage nécessaire pour communiquer correctement en Anglais.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

- Documents professionnels en anglais
- Entrainement par le biais des jeux de rôle
- Simulation
- Mise en situation
- Application professionnelle

A l'aide de :

- Supports pédagogiques
- Outils de référence
- Outil informatique
- Logiciel approprie
- Réseau Internet

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE:

- Application correcte des termes et concepts en anglais technique
- Lecture et interprétation juste des documents en anglais
- Adaptation du comportement à la situation, au contexte et au besoin de l'efficacité professionnelle
- Qualité langagière conforme aux usages professionnels en anglais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
-Développer l'expression orale et écrite en anglais	-Identification correcte de la terminologie en anglais commercial -Respect des règles de grammaire, de conjugaison et d'orthographe en anglais -Communication bien structurée et cohérente -Pertinence des questions formulées	-Rappel des notions de base • Introduction • Vocabulaire • Conjugaison des verbes • Grammaire -Communication structurée à partir d'un sujet d'intérêt général -Formulation de questions pertinente en situation d'interaction -Anglais conversationnel • Réponse aux messages téléphoniques *Ex : demander les informations sur la marchandise
-Apprendre à rédiger les e-mails et les correspondances professionnelles	-Qualité de l'expression écrite utilisée -Respect des règles de grammaire, de conjugaison et d'orthographe en anglais -Respect des règles de rédaction et de présentation -Questions généralement grammaticalement correctes	-Vocabulaire technique • Compréhension et traduction des textes commerciaux • Etude de textes à caractère technique • Les règles grammaticales et orthographiques • Demande des informations sur un produit • Modèles de lettres administratives, commerciales et techniques en anglais
Comprendre et synthétiser les documents divers	-Distinction correcte des différents types de documents en anglais	-Etude de principaux documents de travail
-Appliquer les termes et concepts appropriés	-Cohérence dans l'application des termes et concepts en anglais techniques - Respect des règles de la terminologie	-Terminologie en anglais technique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-Appliquer les formules d'introduction et de politesse	-Pertinence de la distinction des différentes formes d'usage --Respect des règles d'utilisation des formules d'introduction et de politesse en anglais	-Formules d'introduction et de politesse en anglais

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

INTITULE DU MODULE: GESTION ET ORGANISATION DES ENTREPRISES

CODE DU MODULE: MC 15

DUREE DU MODULE: 34 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les différentes formes de l'organisation

De l'entreprise, ainsi que les différentes structures et fonctions de l'entreprise

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

- Etude de marchés
- Organigramme de l'entreprise
- Statut de l'entreprise
- Etude de cas

A l'aide de :

- Documentation économique et commerciale
- Outil informatique
- Sites Web

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE:

- Bonne connaissance de l'environnement économique
- Pertinence de la définition de l'entreprise
- Cohérence dans la distinction des différentes formes de l'organisation de l'entreprise
- Identification correcte des différentes structures et fonctions de l'entreprise

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
-Identifier les différentes formes d'organisation	-Identification correcte des différentes formes d'organisation	-Chambre algérienne de commerce et d'industrie (CACI) -Centre national d'informatique et statistique (CNIS)
-Identifier l'entreprise	-Pertinence de la définition de l'entité -Classification adéquate des entités	-L'entité • Définition • Ressources de l'entreprise • Rôle de l'entreprise
-Comparer entre les différentes formes des entreprises	-Classification adéquate des entités selon leur statut juridique -Etude comparative fiable des entreprises -Identification correcte des différentes formes d'entreprises	-Classification des entités selon leur statut juridique • Définition • Classification des entités (selon la taille, l'activité…) • Statut de l'entreprise *Société à responsabilité limitée (SARL) *Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL) *Société par action (SPA) *Société civile de l'immobilier (SCI)
-Identifier les différentes structures internes de l'entreprise	-Identification correcte des différentes formes des structures de l'entreprise -Précision dans les l'identification des différentes formes de structures de l'entreprise	-Les structures internes de l'entreprise • Notions de structure • Notion de l'organisation • Différentes formes de structures • Nouvelles formes de structures • Etude de cas

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTITULE DU MODULE: METHODOLOGIE

CODE DU MODULE: MC 16

DUREE DU MODULE: 34 heures

OBJECTIFS DU MODULE

COMPORTEMENT ATTENDU :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'élaborer un mémoire de fin de stage.

CONDITIONS D'EVALUATION :

A partir de :

- Directives de l'encadreur et du promoteur
- Documentation méthodologique et technique
- Questionnaire

A l'aide de :

- Outil informatique
- Réseau Internet
- Site Web

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE:

- Pertinence du choix du sujet
- Application correcte des techniques d'expression
- Respect des étapes de rédaction d'un mémoire
- Définition correcte de la problématique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS CONTENUS
-Définir la notion de la méthodologie	- Définition juste de la méthodologie	-Objectifs et finalités
-Définir la problématique	- Définition correcte de la problématique	-Définition de la problématique -Notion de méthodologie
-Définir la démarche méthodologique	-Définition correcte de la démarche méthodologique -Respect des étapes de la méthodologie	-La démarche méthodologique
-Définir les différentes étapes du stage	-Définition correcte des différentes étapes de stage -Respect des différentes étapes du stage	-Différentes étapes du stage
-Rédiger le mémoire de fin de stage	-Utilisation correcte de la technique d'expression écrite -Respect des étapes de l'élaboration du mémoire -Respect des règles de présentation du document	-Rédaction du mémoire
-Préparer la soutenance du mémoire	-Respect des directives de l'encadreur -Pertinence de la préparation matérielle et morale	-Préparation de la soutenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV : STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Le stage d'application en entreprise et une activité complémentaire aux objectifs du programme de formation. Il se déroule en milieu professionnel. Cette activité permet aux stagiaires de s'initier à l'exercice de la profession.

Buts :

- La mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et a l'organisation du travail
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise
- Le développement de l'autonomie du stagiaire

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

Préparation du stage :

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciations permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin de la formation, la durée, etc.)
- Etablir des contacts pour l'accueil des stagiaires

1. Déroulement du stage :

L'équipe pédagogique veille au déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie : stagiaire – enseignant – tuteur, pour harmoniser la formation

Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignes a ce stage. la modalité d'évaluation peut revêtir plusieurs formes :

Mémoire, rapport de stage, réalisation d'ouvrages, etc.……

NB :

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise selon le modèle suivant :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

SPECIALITE : BTS Radio-Télécommunication
Période : 24 Semaines de stage pratiques (612 heures)

OBJECTIFS DU STAGE	SUIVI DU STAGIAIRE	CRITERES D'APPRECIATION
• S'imprégner dans le milieu du travail. • Découvrir les difficultés et la réalité du milieu professionnel. • Mettre en pratique, en situation de travail, les connaissances acquises durant le cursus de formation. • S'adapter aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail. • Déterminer éventuellement les écarts, notamment pratiques, entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise et combler éventuellement ces écarts. • Développer l'autonomie et la prise d'initiative chez le stagiaire. • Effectuer une étude sommaire de la structure d'accueil avec critiques et suggestions.	• Visites régulières de l'encadreur pour contrôler l'assiduité et la présence du stagiaire au niveau de l'entreprise. • Contact permanent entre l'encadreur et le stagiaire au niveau de l'établissement. • Contact permanent entre l'encadreur et les professionnels au niveau de l'établissement. • Assister et conseiller le stagiaire.	▪ Intégration facile dans le milieu de travail. ▪ Sérieux et assiduité. ▪ Rapidité d'adaptation au milieu professionnel. ▪ Dynamisme. ▪ Degré d'intéressement ▪ Prise d'initiative. ▪ Qualité du travail réalisé.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Modalité d'évaluation :

En collaboration avec le formateur encadreur et le service responsable des stages au sein de l'établissement, le stagiaire prépare individuellement ou en équipe un mémoire de fin de stage dont la note et l'appréciation attribuées à ce travail comptabilisé dans le calcul de la moyenne générale de son cursus à la base de laquelle il obtiendra son diplôme.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V : MATRICE DES MODULES DE FORMATION

Compétences complémentaires / ***Compétences Professionnelles***			MC1 : mathématiques	MC2 : Electricité générale	MC3 : Electronique générale	MC4 : Electronique numérique	MC5 : Instrumentation et mesure	MC6 : Informatique	MC7 : Concepts des réseaux	MC8 : Technologies et techniques d'accès	MC9 : Traitement de signal	MC10 : Antenne et propagation	MC11 : Administration et sécurité des réseaux informatiques	MC 12 : Techniques d'expression	MC13 : Hygiène, sécurité et environnement	MC14 : Anglais technique	MC15 : Gestion Organisation des entreprises.	MC16 : Méthodologie
	Ordre		5	6	13	14	15	16	21	22	17	23	24	7	8	9	25	32
		Durée	68H	68 H	68 H	68 H	68 H	68 H	68 H	68 H	51 H	68 H	51 H	34 H	34 H	68 H	34 H	34 H
MQ1 : Installation d'un réseau de télécommunication radio HF	1	119H	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
MQ2 : Configuration des équipements de télécommunication radio HF	2	85H						X	X	X				X	X			
MQ3 : Entretien des				X				X					X					

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

installations de télécommunication radio HF	3	85 H			X	X	X			X		X		X	X			
MQ4 : Installation d'un réseau de télécommunication radio GSM, 3G	10	119 H	X	x	x	X	x		X	X	X	X	x	X	X	X		
MQ5 : Configuration des équipements de télécommunication radio GSM, 3G	11	85 H						x	X	x				X	X			
MQ6 : Entretien des installations de télécommunication radio GSM, 3G	12	85 H		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X			
MQ7 : Installation d'un réseau de télécommunication radio LTE/4G	18	119 H	X	x	x	X	x		X	X	X	X	x	X	X	X		
MQ8 : Configuration des équipements de télécommunication radio LTE/4G	19	85 H						x	X	x				X	X			
MQ9 : Entretien des installations de télécommunication radio LTE/4G	20	85 H		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X			
MQ10 : Installation d'un réseau de télécommunication radio WIFI	26	119 H	X	x	x	X	x		X	X	X	X	x	X	X	X		
MQ11 ; Configuration des équipements de télécommunication radio WIFI	27	85 H						x	X	x				X	X			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MQ12 : Entretien des installations de télécommunication radio WIFI	28	85 H		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X			
MQ13 : Installation d'un réseau de télécommunication radio WIMAX	29	119 H	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
MQ14 : Configuration des équipements de télécommunication radio WIMAX	30	85 H						X	X	X				X	X			
MQ15 : Entretien des installations de télécommunication radio WIMAX	31	85 H		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X			
MQ16 : Raccordement et test de la fibre optique	4	85 H		X			X		X	X		X		X	X	X		
S.P.E : Stage pratique	34	612 H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI : Tableau récapitulatif de la répartition semestrielle du volume horaire

Spécialité : Radio Télécommunication

MC, MQ	Semestre I				Semestre II				Semestre III				Semestre IV				Stage pratique en entreprise.	Total général
	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem		
MQ1 : Installation d'un réseau FH		7	7	119													Stage pratique en entreprise.	612 Heures
MQ2 : Configuration des équipements FH		5	5	85														
MQ3 : Entretien des installations FH		5	5	85														
MQ16 : Raccordement et test de la fibre optique		5	5	85														
MC1 : mathématiques	2	2	4	68														
MC2 : Electricité générale	2	2	4	68														
MC12 : Techniques d'expression	2		2	34														
MC13 : Hygiène, sécurité et environnement	2		2	34														
MC14 : Anglais technique	2		2	34														
MQ4 : Installation d'un réseau GSM, 3G						7	7	119										612 Heures
MQ5 : Configuration des équipements GSM, 3G						5	5	85										
MQ6 : Entretien des installations GSM, 3G						5	5	85										
MC3 : Electronique générale					2	2	4	68										
MC4: Electronique numérique					2	2	4	68										
MC5 : Instrumentation et mesure					2	2	4	68										
MC6 : Informatique						2	2	34										
MC9 : Traitement de signal					1	2	3	51										
MC14 : Anglais technique					2		2	34										
MQ7 : Installation d'un réseau LTE/4G										7	7	119						612 Heures
MQ8 : Configuration des équipements LTE/4G										5	5	85						
MQ9: Entretien des installations LTE/4G										5	5	85						
MC7 : Concepts des réseaux									2	2	4	68						
MC8 : Technologie et technique d'accès									2	2	4	68						
MC10 : Antenne et propagation									2	2	4	68						
MC11 : Administration et sécurité des réseaux informatiques									1	2	3	51						
MC6 :Informatique										2	2	34						

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MC15 : Gestion et Organisation des entreprises										2		2	34								
MQ10 : Installation d'un réseau WIFI																7	7	119			612 Heures
MQ11 : Configuration des équipements WIFI																5	5	85			
MQ12 : Entretien des installations WIFI																5	5	85			
MQ13 : Installation d'un réseau WIMAX																7	7	119			
MQ14 : Configuration des équipements WIMAX																5	5	85			
MQ15 : Entretien des installations WIMAX																5	5	85			
MC16 : Méthodologie															2		2	34			
STAGE PRATIQUE	**612 Heures**																				
Total	**36 x 17 = 612**				**36 x 17 = 612**				**36 x 17 = 612**				**36 x 17 = 612**								**612**
	3060 Heures																				

Ordre : Classement chrono-pédagogique de l'enseignement des modules
Durée : **Temps alloué au module**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر