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

- قـاسـي الطـاهـر -

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

Programme d'etudes

INFORMATIQUE DE GESTION

Code : INF 1203

Comité technique d'homologation
VISA N°INF07/12/15

BT

2015

IV

9 ، شارع أو عمروش محند أولحاج طريق حيدرة سابقا الأبيار- 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 DE MATIERES

INTRODUCTION

I-STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDES

II-FICHES DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

III-FICHES DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

IV-RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

V-STAGE PRATIQUE

VI-MATRICE DES MODULES DE FORMATION

VII-TABLEAU DE REPARTITION SEMESTRIELLE DU VOLUME HORAIRE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels.IL est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par l'approche par compétences (APC) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme d'études (PE) est le troisième des trois documents qui accompagnent le programme de formation. Il traduit les activités et les compétences décrites dans les deux premiers documents (référentiel des activités professionnelles et référentiel de certification) en modules de formation et conduit à l'obtention du diplôme **de brevet de technicien en Informatique de Gestion.**

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir des compétences développées lors de l'analyse de la spécialité en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour 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 24 mois soit quatre semestres.

La durée de la formation est de quatre semestres à raison de 612 h/ semestre, soit 2448 h (17 semaines à raison de 36 heures/semaine.

La durée de stage pratique en entreprise est de 432 h,

Le programme d'études comporte **08** modules qualifiants et **13** modules complémentaires répartis en (04) semestres de formation.

La durée de chaque module est indiquée tout au long du programme.

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, d'une part, de respecter la chronologie des modules comme spécifié dans la matrice, d'autre part faire acquérir les compétences professionnelles visées par l'enseignement de ces modules par le biais d'exercices pratiques décrits dans les éléments de contenus.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Structure du programme

Spécialité : Informatique de gestion
Niveau de qualification : Niveau IV
Durée de la formation : 24 mois

Code	Désignation des modules	Durée
MQ1	Analyse d'un dossier de conception	136 H
MQ2	Elaboration des algorithmes simples	102 H
MQ3	Elaboration des algorithmes complexes	102 H
MQ4	Programmation avec un langage procédural	136 H
MQ5	Programmation avec un langage de programmation POO monoposte	136 H
MQ6	Programmation avec un langage de programmation POO sous réseau	60 H
MQ7	Installation et configuration d'un poste de travail	68 H
MQ 8	Maintenance d'un poste de travail	102 H
MC 1	Anglais	102 H
MC 2	Techniques d'expression	102 H
MC 3	Hygiène, sécurité et environnement	68 H
MC 4	Architectures des ordinateurs	136 H
MC 5	Bureautique	136 H
MC 6	Internet	30 H
MC 7	Access	119 H
MC 8	Fichier	119 H
MC 9	SGBD	119 H
MC10	Organisation des entreprises	68 H
MC11	Comptabilité générale	60 H
MC 12	Mathématiques	102H
MC13	Méthodologie	30 H
	Stage pratique	432H
Total		2448H

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant

Module : Analyse d'un dossier de conception.

Code du module : MQ1

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de réaliser le passage du MCD vers MLD.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Schéma du MCD validé
- Règles de passage
- Requêtes
- Problèmes de modélisation

A l'aide :

-

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des clés des relations
- Lecture correcte du MCD
- Interprétation juste des cardinalité des relations
- Respect des règles de passage d'un MCD a un MLD
- Optimisation de la modélisation
- Réponses de requêtes justes et sans erreurs
- Respect des techniques de modélisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Acquérir des notions sur les systèmes d'information	➢ Notions acquises sans ambiguïté ➢ Etude faite sans erreurs	➢ Objectifs ➢ Concepts généraux ➢ Cycle de vie d'un système d'information ➢ Présentation générale de la méthode MERISE • Caractéristiques de la méthode • Etude préalable : • Objectifs • Différentes étapes de la méthode (étude de postes, documents,…, critiques et suggestions). • Etude détaillé : • Objectifs • Niveaux de description d'un système d'information (conceptuel, organisationnel, opérationnel
➢ Modéliser les données	➢ Modélisation sans erreurs ➢ Exactitude de la conception du schéma ➢ Respect de la technique de modélisation	➢ Le MCD • Le dictionnaire de données • Le formalisme du MCD ➢ Le MLD relationnel ➢ Règles de passage du niveau conceptuel au niveau logique ➢ Quantification des données
➢ Modéliser les traitements	➢ Modélisation sans erreurs ➢ Exactitude de la conception du schéma ➢ Respect de la technique de modélisation	➢ Objectifs du MCT, MOT ➢ Formalisme du MCT, MOT ➢ Description détaillée des phases automatisées • Elaboration des écrans de saisie • Elaboration des unités de sortie • Dialogue homme / Machine • Elaboration des grilles de contrôle
➢ Concevoir une base de données	➢ Conception sans erreurs	➢ Etude de cas de conception avec la méthode MERISE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Elaboration des algorithmes simples

Code du module : MQ2

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'élaborer des algorithmes simples.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Problèmes posées

A l'aide :

-

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des différentes phases de traitement
- Optimisation correcte de l'algorithme (temps d'exécution le moins possible, le plus petit nombre de variables, moins de code)
- Différents jeux d'essai sont établis avec succès.
- Différents jeux d'essai sont établit avec succès
- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
□ Décomposer une action algorithmique	□ Respect des règles de décomposition	□ Description de la résolution d'un problème. □ Notion et définition d'un Algorithme. □ Les différentes représentations. □ Structure de base d'un formalisme algorithmique.
□ Déclarer les types élémentaires des données	□ Sans erreurs □ Moins de variables possible	□ Déclarations. □ Types Constantes ; Variables. □ Types standards : Entier, Réel, Caractère, Booléen
□ Représenter un algorithme	□ Sans erreurs □ Moins de variables possible □ Moins de code possible	□ Enchaînement d'actions. □ Affectation. □ Lecture et écriture. □ Commentaires.
□ Ecrire un algorithme qui utilise les structures de contrôle	□ Sans erreurs □ Moins de variables possible □ Moins de code possible □ Moins de temps de déroulement	□ Définition des structures de contrôles. □ Le choix : □ Alternative □ Choix multiple □ La répétition : □ Répétition contrôlée par des conditions. □ Répétition a l'infini. □ Répétitions avec indice.
□ Ecrire un algorithme qui utilise des chaînes de caractères.	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Déclaration □ Opération sur les chaînes de caractères.
□ Ecrire un algorithme qui utilise des tableaux à une dimension.	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Déclaration d'un tableau : Vecteur. □ Manipulation d'un tableau : Lecture, écriture. □□Méthodes de tri d'un vecteur.
□ Ecrire un algorithme qui utilise des tableaux à deux dimensions.	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□□Matrice □□Déclaration d'un tableau : matrice □□Manipulation d'un tableau : Lecture, écriture

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Elaboration des algorithmes complexes

Code du module : MQ3

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'élaborer des algorithmes complexes.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Problèmes posées

A l'aide :

-

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des différentes phases de traitement
- Optimisation correcte de l'algorithme (temps d'exécution le moins possible, le plus petit nombre de variables, moins de code)
- Différents jeux d'essai sont établis avec succès.
- Différents jeux d'essai sont établit avec succès
- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
□ Ecrire un algorithme qui utilise les ensembles	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Déclaration □ Opérations sur les ensembles
□ Ecrire un algorithme qui utilise les articles	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Déclaration □ Opérations sur les enregistrements (articles)
□ Ecrire un algorithme qui utilise les pointeurs	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Déclaration □ Opérations sur les pointeurs
□ Créer des fichiers	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Concepts de fichiers □ Ouverture, fermeture de fichiers □ Traitements sur les fichiers
□Analyser et décomposer un problème en procédure et fonction	□ Sans erreurs □ Moins de variables possible □ Moins de code possible □ Moins de temps de déroulement	□□Définition des procédures - Appel, paramètres réels et formels. - Paramètres : données résultat - Variables locales et variables globales. - Passage variables et passage par valeurs □□Définition fonctions -Appel des fonctions.
□□ Ecrire des algorithmes récursifs	□ Sans erreurs □ Le plus optimal	□ Définition des objets récursifs □ Action paramétrée récursive □ Principe de construction d'algorithmes récursifs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Programmation avec un langage procédural

Code du module : MQ4

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'élaborer des programmes avec un langage procédural.

Conditions d'évaluation :
A partir :

- Algorithmes
- Programmes
- Etude conceptuelle : MLD

A l'aide :

- Editeurs de texte
- Compilateur
- Logiciels graphiques de gestion de base de données
- Outils informatiques avec systèmes d'exploitation graphiques et classiques

Critères généraux de performance :

- Utilisation appropriée de la machine et du langage de programmation
- Respect des règles de passage d'un algorithme à un programme
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité
- Optimisation du programme
- Utilisation correcte d'un éditeur de texte
- Pertinence de compilation et d'exécution avec succès d'un programme

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Manipuler l'environnement Pascal	➢ Manipulation correcte de l'environnement pascal ➢	➢ Aspect général de Pascal ➢ Structure de bloc ➢ Etudier l'éditeur Pascal ➢ Présenter l'environnement : Chargement, sauvegarde de fichiers, compilation, édition des liens, exécution, correction des erreurs
➢ Appliquer le vocabulaire Pascal	➢ Utilisation appropriée du vocabulaire ➢ Application correcte du vocabulaire pascal	➢ Caractères de base ➢ Symboles spéciaux ➢ Mots clés, identificateurs prédéfinis ➢ Nombres entiers et réels ➢ Expressions arithmétiques et logiques ➢ Commentaires
➢ Ecrire l'entête et déclarer les données	➢ Sans erreurs ➢ Moins de variables possible	➢ L'entête du programme ➢ Déclaration : • Des étiquettes • Constantes • Types • Variables • Procédures et fonctions
➢ Appliquer les types de données	➢ Application correcte des types de données ➢ Sans erreurs ➢ Moins de variables possible	➢ Type entier (Integer) ➢ Type réel (Real) ➢ Type logique (Boolean) ➢ Type caractère (Char, String) ➢ Type intervalle ➢ Types personnalisés (Type)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Ecrire un programme en utilisant des instructions	➢ Ecriture correcte du programme en utilisant des instructions ➢ Sans erreurs ➢ Moins de variables possible ➢ Moins de code possible ➢ Moins de temps d'exécution	➢ Instructions simples : • Instruction vide • Affectation • Saut (Goto) ➢ Instructions structurées : • Instructions composées • Instructions conditionnelles : • Instruction IF • Instruction Case of ➢ Instructions repetitive : • Instruction While • Instruction Repeat • Instruction For
➢ Analyser et décomposer un problème simple	➢ Sans erreurs ➢ Moins de variables possible ➢ Moins de code possible ➢ Moins de temps d'exécution	➢ Procédures : • Déclaration • Construction de procédures • Appel d'une procédure • Procédures paramétrées • Variables locales et globales ➢ Les fonctions : • Utilisation de fonctions • Fonctions prédéfinies • Définition d'une fonction • Appel de fonction en Pascal • Fonctions paramétrées • Variables locales et globales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Ecrire un programme qui utilise les données structurées	➢ Sans erreurs ➢ Le plus optimal possible ➢ Utilisation adéquate des données structurées pour la résolution d'un problème	➢ Les tableaux : • Tableau à une dimension • Tableau à deux dimensions • Déclaration, lecture, écriture • Opérations de mise a jour et de tri ➢ Chaînes de caractères : • Déclaration • Différence entre STRING et ARRAY OF CHAR • Opérations de manipulation des chaînes de caractères ➢ Les Ensembles : • Définition d'un objet de type ensemble • Opérations sur les ensembles ➢ Les Enregistrements : • Syntaxe et structure • Enregistrement avec variante • Identification et manipulation d'enregistrements ➢ Les pointeurs ➢ La récursivité
➢ Ecrire des programmes avec les fichiers	➢ Sans erreurs ➢ Le plus optimal possible ➢ Utilisation adéquate des fichiers	➢ Définition ➢ Fichiers séquentiels : • Ouverture et accès • Création et consultation • Mise à jour ➢ Fichiers à organisation directe • Ouverture et accès • Création et consultation • Mise à jour

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Programmation avec un langage de programmation POO monoposte

Code du module : MQ5

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'élaborer des programmes avec un langage orienté objet.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Algorithmes
- Programmes
- Etude conceptuelle : MLD, règles de gestion, dictionnaire de données…etc.

A l'aide :

- Micro-ordinateur et périphériques.
- Langage Delphi ou autres.
- Logiciels appropriés au langage

Critères généraux de performance :

- Utilisation appropriée de la machine et du langage de programmation
- Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprié
- Optimisation du programme
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Création correcte de la base de données
- Utilisation correcte d'un environnement Delphi

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Acquérir les principes de la programmation orientée objet (POO)	➢ Vocabulaire bien assimilé ➢ Utilisation appropriée des principes de la POO	➢ La programmation pilotée par événements (PPE): • Programmes séquentiels • Programmation PPE ➢ Principes de la POO : • Encapsulation • Classe, Objet, Propriétés, Méthodes • Héritage • Polymorphisme • Héritage multiple ➢ Langage de programmation orienté objet Delphi ➢ Langage de programmation orienté objet Visuel Basic
➢ Manipuler l'environnement Delphi	➢ Manipulation correcte de l'environnement Delphi ➢ Environnement utilisé avec aisance	➢ Définition de Delphi ➢ Définition de Pascal Objet ➢ Description de l'environnement de développement intégré Delphi : • La barre des menus, • La barre d'outils • La palette des composants • La fiche et l'unité • L'inspecteur d'objets
➢ Créer une application simple	➢ Utilisation adéquate et sans erreurs des opérations sur les applications et les projets	➢ Lancer une nouvelle application ➢ Sauvegarder l'application ➢ Les fichiers crées dans un projet Delphi ➢ Exécuter une application ➢ Voir l'audit de code (ctrl + barre d'espace)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Ajouter des fiches	➢ Programmation avec des fiches faite sans erreurs	➢ Le rôle d'une fiche ➢ Ajouter une fiche dans une application ➢ Faire appel aux fiches
➢ Définir les propriétés d'un objet	➢ Définition correcte des propriétés d'un projet ➢ Propriétés bien assimilés ➢ Propriétés utilisés avec aisance dans les deux modes	➢ Définition d'une propriété ➢ Modifier la valeur d'une propriété : • En mode création • En mode exécution ➢ Les propriétés les plus importantes: Name, Color, Width, Top, Left, Taborder, Tabstop, Hint, Showhint, Borderstyle, Ctrl3D, Visible, Enabled…etc. ➢ Exemples
➢ Définir les événements d'un objet	➢ Définition correcte des éventements d'un objet ➢ Evénements bien assimilés ➢ Programmation avec les événements sans erreurs	➢ Définition d'un événement ➢ Les évènements les plus importants : OnClick, OnDblClick, OnMousDown, OnMousUp, OnMousMove, OnKeyPress, OnKeyUp, OnKeyDown, OnCreate, OnActivate, OnClose…etc. ➢ Exemples
➢ Réaliser un menu	➢ Menu réalisé sans erreurs ➢ Menu réalisé avec convivialité	➢ Main Menu, Image List : • Editeur de menu • Réaliser une barre de menu • Réaliser un sous menu • Affecter une image a une commande du menu • Créer des raccourcis • Utiliser le soulignement et le séparateur des groupes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Etudier les composants les plus utilisés	➢ Choix approprié du composant le plus adéquat a une application ➢ Utilisation aisée de tous les composants	➢ Boutons : • Le composant Button • Le composant BitBTN • Le composant Speed Button • Les propriétés de chaque composant : Caption,Font, Gliph, Spacing, Margin, Layout, flat, transparent.. ➢ Barre d'outils Tool Bar ➢ Barre d'état Status Bar ➢ Zones d'édition : • Le composant Edit • Le composant Mask Edit • Les propriétés de chaque composant : PasswordChar, MaxLenght, CharCasse. • Fonctions de conversion : StrToInt, IntToStr, StrToDate, TimeToStr….etc. • Fonctions Length et compare texte ➢ Les panneaux (Panel): • Utilisation • Les propriétés les plus importantes ➢ Case a cocher (CheckBox) : • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Evénements liés a CheckBox ➢ Cases d'option (RadioButtion, GroupBox) : • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Evénements liés a RadioButtion et GroupBox

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Etudier les composants les plus utilisés (suite)	➢ Choix approprié du composant le plus adéquat a un scénario ➢ Utilisation aisée de tous les composants	➢ Boite de liste (ListBox) : • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Propriétés RunTime : ItemIndex, SelCount, Selected • Evénements liés a ListBox • Insérer des articles per programme : Clear, Add, Delete, Insert. ➢ Boites combo (ComboBox) • Utilisation • Les propriétés les plus importantes • Evénements liés a ComboBox • Insérer des articles per programme : Clear, Add, Delete, Insert. ➢ Les zones d'affichage (Label, Bevel) : • Utilisation • Les propriétés les plus importantes
➢ Etudier les composants non visibles à l'exécution	➢ Utilisation aisée de tous les composants non visibles à l'exécution	➢ Timer ➢ Opendialog ➢ Savedialog ➢ Colordialog
➢ Créer des messages	➢ Utilisation la plus appropriée du type de message	➢ ShowMessage ➢ MessageDlg
➢ Programmer des séquences Multimédia	➢ Programmation correcte ➢ Utilisation aisée des composants	➢ Le composant MediaPlayer ➢ Ajout d'une séquence vidéo silencieuse ➢ Ajout d'une séquence audio et / ou vidéo

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Concevoir des Bases de données	➢ Création d'une BD sans erreurs ➢ Utilisation aisée des composants	➢ Les modules de manipulation des BD : • Administrateur BDE • Module Bases de données ➢ Créer un alias ➢ Créer les tables : • Nouvelle table • Restructurer, voir la structure • Ouvrir, éditer les données
➢ Utiliser les Bases de données	➢ Utilisation correcte des bases de données ➢ Utilisation aisée de tous les composants	➢ Les composants d'accès aux BD : • Table • Data source • Query ➢ Les composants contrôles BD • DBGrid • DBNavigator • DBEdit • DBImage…etc. ➢ L'impression et les états de sortie: • QuickReport • QRBand • QRLabel • QRExpr
➢ Distribuer une application de type Delphi	➢ Création correcte d'une application de type Delphi	➢ L'assistant : Install Shield ➢ Installation de l'application

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Programmation avec un langage de programmation POO sous réseau.

Code du module : MQ6

Durée : 60 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de réaliser des applications sous réseau à l'aide d'un langage orienté objet.

Conditions d'évaluation :

A partir de:

- Base de données réalisée avec un SGBD.
- Dossier d'analyse

A l'aide de:

- Infrastructure réseau
- Station de travail munie des logiciels : Delphi, Access et inter base.

Critères généraux de performance :

- Utilisation appropriée de la machine et du langage de programmation
- Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprié
- Optimisation de programme
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Création correcte de la base de données
- Utilisation correcte d'un environnement Delphi

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
□ Définir une architecture Client/Serveur.	Définition correcte d'une architecture Client/Serveur	-Généralités sur les réseaux -Introduction aux réseaux - Principes de la technologie Client///Serveur (compte utilisateurs, adressage IP, les domaines…) - Avantage de la technologie Client//Serveur. - Système Client//Serveur. - Présentation de l'architecture à 2 niveaux. - Présentation de l'architecture à 3 niveaux. - Comparaison des deux types d'architecture.
□ Réaliser une application Client/Serveur avec inter base.	□ Réalisation opérationnelle. D'une application Client/Serveur	- Présentation d'inter base + Inter base Server Manager + Interactive SQL ou ISQL - La configuration sur le poste serveur - Les configurations sur les postes clients. - Création d'une base de données sur inter base. - Réalisation d'une application Client/Serveur avec inter base - Utilisation d'un SGBD local. - Utilisation d'un SGBD distant - Procédures stockées. - Déclencheurs. - TP de la réalisation d'une application Client///Serveur avec inter base

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Créer une application sous Delphi, Client/Serveur avec ADO	Réalisation fonctionnelle d'une application sous Delphi Client/Serveur avec ADO	➢ Présentation d'ADO. ➢ Accès. ➢ Manipulation. ➢ Edition.
Créer une application sous Delphi, Client/Serveur avec l'outil DCOM.	Réalisation fonctionnelle. Respect de l'étude analytique	Définition de DCOM Création d'une application partagé DCOM Accès aux champs de la bd et verrouillage DCOM.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Installation et configuration d'un poste de travail

Code du module : MQ7

Durée : 68 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'installer et de configurer un poste de travail.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentation relative au matériel
- Documentation relative aux logiciels

A l'aide :

- Micro ordinateur
- Composants à installer
- Services (accompagne Windows tous type)
- Supports numériques d'installation des logiciels

Critères généraux de performance :

- Utilisation appropriée de la machine
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Respect des étapes d'installation du matériel/ logiciel
- Installation correcte du matériel
- Fonctionnement correcte du matériel / logiciel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Identifier l'environnement requis	➢ Identification correcte de l'environnement ➢ requis ➢ Utilisation appropriée de la machine ➢ Respect des règles d hygiène et de sécurité	➢ Structure machine ➢ TP : montage /démontage des différents composants
➢ Réaliser l'installation physique du matériel	➢ Utilisation appropriée de la machine ➢ Respect des règles d hygiène et de sécurité	➢ Utilité des différents slots ➢ Caractéristiques des cartes ➢ Dépôt d une carte dans l'unité centrale ➢ Utilisation du matériel ➢ TP : installation d'un composant à rajouter
➢ Présenter et installer le système d'exploitation	➢ Présentation et utilisation correctes du système d'exploitation ➢ Respect des étapes d'installation ➢ Choix adéquat du système d'exploitation par rapport au matériel existant ➢ Utilisation appropriée de la machine ➢ Respect des règles d hygiène et de sécurité ➢ Installation correcte du système d'exploitation Windows	➢ Présentation du système d'exploitation de Windows ➢ Différentes versions de windows ➢ Atouts de Windows ➢ Système d'exploitation (mémoire, capacités, ///) ➢ Méthodes et outils d'installation • A partir de supports amovibles • A partir d'un réseau ➢ Procédure d'installation ➢ Conseil d'installation ➢ TP : installation du système d'exploitation Windows ➢

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

➢ Installer et tester le bon fonctionnement du composant	➢ Installation correcte du pilote ➢ Utilisation appropriée de la machine ➢ Respect des règles d hygiène et de sécurité ➢ Fonctionnement correct du composant	➢ TP : installation logique d'un composant (pilote) ➢ TP : tester le bon fonctionnement du composant
➢ Identifier les différents types de logiciels	➢ Identification correcte des différents types de logiciels ➢ Classification correcte des différents types de logiciels	➢ Généralités sur les logiciels (définition, types, cycle de vie… ➢ Environnement et mise à jour
➢ Exécuter l'installation / désinstallation	➢ Respect des étapes d'installation ➢ Utilisation appropriée de la machine ➢ Respect des règles d'hygiène et de sécurité	➢ Différents logiciels - MS Office -SGBD -Anti virus… TP : installer/désinstaller les logiciels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module qualifiant.

Module : Maintenance d'un poste de travail.

Code du module : MQ8

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de maintenir un poste de travail.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentations
- Schémas, fiches de maintenance.

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- Produits de nettoyage
- Matériel en panne
- Utilitaires
- Outils appropriés

Critères généraux de performance :

- Utilisation correcte des utilitaires et produits
- Localisation correcte de la panne
- Respect des étapes de dépannage
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Fonctionnement correcte de la machine
- Matériel correctement réparé

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Définir les différents types de maintenance	➢ Définition correcte des différents types de maintenance ➢ Distinction correcte des différents types de maintenance	➢ Différents types de maintenance • Définition • Maintenance de routine • Maintenance préventive • Maintenance curative
➢ -Identifier les différents types de fiches	➢ Identification correcte des différentes fiches	• Différents types de fiches -Fiche de routine -Fiche préventive -Fiche curative
➢ Diagnostiquer le matériel à maintenir	➢ Localisation correcte et exacte de la panne ➢ Utilisation correcte des utilitaires ➢ Respect des règles d hygiène et de sécurité	➢ Les différents types de pannes -Panne Hard -Panne Soft ➢ Les différents types de tests -Message postBios (sonore et visuel) -Organigramme de diagnostic
➢ Apporter la solution relative au problème posé	➢ Installation correcte du logiciel ➢ Respect des étapes de dépannage ➢ Matériel correctement réparé	➢ virus : • Types de virus • Différentes différentes causes de virus • Installation des Antivirus • Nettoyage d un micro affecté par un virus ➢ Les outils système: • Formatage d un support • Scandisk • Défragmentation d un disque ➢ Sauvegarde des données: • Outils de sauvegarde • Utilisation des outils de sauvegarde ➢ Récupération des données

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Anglais

Code du module **:** MC1

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'interpréter des textes techniques de l'anglais au français.

Conditions d'évaluation :

A partir :

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

A l'aide :

- Outils de référence
- Supports pédagogique

Critères généraux de performance :

- Bonne connaissance de base en anglais
- Application correcte des 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
- Compréhension correcte du sens de la phrase technique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Utiliser les notions de base de l'Anglais	➢ Respect des règles de grammaire et de vocabulaire ➢ Utilisation correcte des notions de base de l anglais	➢ Grammaire élémentaire ➢ Vocabulaire élémentaire
➢ Déterminer la signification des termes techniques de l anglais	➢ Détermination correcte de la signification des termes techniques de l'anglais	➢ Terminologie technique ➢ Etude de texte ➢ Messages d'erreurs
➢ Etudier des cas pratiques	➢ Utilisation adéquate du langage ➢ Pertinence de la traduction des textes de l anglais au français ➢ Compréhension correcte du sens de la phrase technique	➢ Brochures techniques ➢ Exposés : Choisir des thèmes liés à la spécialité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Techniques d'expression

Code du module **:** MC2

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de rédiger un rapport informatique en français.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Modèles de rapports

A l'aide :

- Ordinateur
- Logiciels de Bureautique
- Imprimante

Critères généraux de performance :

- Sans fautes d'orthographe
- Respect des exigences liées a la rédaction d'un rapport
- Exactitude des informations reprises dans le rapport

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Appliquer les techniques et méthodes de lecture	➢ Utilisation correcte des techniques et méthodes	➢ Techniques et méthodes de lectures
➢ Appliquer les techniques d'expression écrite	➢ Bonne utilisation des techniques	➢ Techniques d'expression écrite ➢ Qualité du style ➢ Conseils concernant le style ➢ Etude de textes ➢ Composition française ➢ Résumé du texte et des idées : ➢ Les points de repères ➢ La chaîne des idées ➢ L'organisation ➢ La rédaction du résumé
➢ Elaborer un exposé	➢ Collecte d'informations différées et centralisées ➢ Respect des techniques	➢ Préparation d'un exposé ➢ Moyens d'expressions utilisés au cours d'un exposé
➢ Rédiger des comptes rendus	➢ Respect de la technique ➢ Choix adéquat du type de modèle	➢ Technique d'écriture des notes ➢ Technique d'écriture des comptes rendus ➢ Modèles des comptes rendus ➢ Comptes redus de réunions
➢ Rédiger des rapports	➢ Respect de la technique de rédaction ➢ Choix adéquat du type de modèle	➢ Modèles de rapports ➢ Procès verbal
➢ Rédiger des rapports informatiques	➢ Exactitude d'informations ➢ Respect de la technique utilisée	➢ Rapport de validation d'une installation ➢ Rapport de configuration matérielle et logicielle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Hygiène, sécurité et environnement

Code du module : MC3

Durée : 68h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les consignes d'hygiène, de sécurité et d'environnement dans l'exercice de son métier.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Directives
- Consignes techniques
- Normes de sécurité
- Réglementation en vigueur

A l aide :

- Supports pédagogiques
- Plan d'hygiène et de sécurité

Critères généraux de performance :

- Interprétation correcte de la règlementation relative à la sécurité
- Application correcte des consignes d'hygiène et sécurité
- Sens de responsabilité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Interpréter les lois et la règlementation relatives à l'hygiène, la sécurité et l'environnement	➢ Interprétation juste des lois et règlementation relatives à l'hygiène, la sécurité et l'environnement ➢ Respect de la réglementation en vigueur.	➢ Règlementation relative à la sécurité des personnes ➢ Interprétation de la notion de pictogrammes ➢ Règlementation relative à la sécurité des matériels et de besoins de production ➢ Règlementation de l'environnement
➢ Identifier les risques inhérents au travail	➢ Identification correcte des risques et dangers liés au métier informatique.	➢ Sécurité de travail ➢ Classification des normes de travail ➢ Organisation de la sécurité de service ➢ Accidents de travail et maladies professionnelles ➢ Mesures de sécurité ➢ Sécurité électrique ➢ Vibration, bruit
➢ Appliquer les règles et les normes liées aux différents cas	➢ Application correcte des règles et des normes	➢ Précaution 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 présentation du module complémentaire

Module : Architecture des ordinateurs.

Code du module : MC4

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier la structure et le fonctionnement d'un ordinateur

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentation
- Support de cours
- Schémas de circuits intégrés

A l'aide :

- Un modèle d'un micro-ordinateur ouvert : Carte mère, Microprocesseur, batterie de mémoires, circuits intégrés…etc.

Critères généraux de performance :

- Exactitude de l'information
- Exactitude d'utilisation des techniques
- Exactitudes d'utilisation des symboles des circuits intégrés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Présenter l'architecture générale d'un ordinateur	➢ Présentation correcte de l architecture d un ordinateur Définition correcte des notions de base de l architecture d un ordinateur	➢ Historique ➢ Présentation générale d'un ordinateur ➢ Notions de Hardware et de Software • Technologie • Architecture • Langages • Système d'exploitation
➢ Appliquer les systèmes de numération	➢ Utilisation correcte des systèmes de numération ➢ Calcul sans erreurs de ➢ Choix judicieux de la méthode de complémentation	➢ Base d'un système de numération ➢ Différents systèmes de numération : • Système Binaire • Système Octal • Système Hexadécimal ➢ Conversion entre bases : • Conversion Décimal- Binaire • Conversion Décimal- Octal • Conversion Décimal- Hexadécimal • Conversion Binaire- Octal- Hexadécimal et vice versa ➢ Opérations arithmétiques en binaire : • Addition • Soustraction • Multiplication • Division ➢ La complémentation • Complément a un • Complément a Deux • Soustraction par complément a un et addition • Soustraction par complément a deux et addition

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

➢ Représenter l'information en mémoire	➢ Représentation juste de l'information en mémoire ➢ Respect des techniques de représentation des nombres	➢ Représentation des nombres : • Représentation des nombres négatifs • Représentation des nombres en virgule fixe • Représentation des nombres en virgule flottante • Le complément a deux ➢ Représentation des informations non numériques : • Représentation ou codage des caractères • Représentation ou codage des instructions ➢ Les différents types de codage :BCD, EXCESS3, EBCDIC,ASCII

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Appliquer la logique binaire et les fonctions logiques	➢ Elaboration juste de la Table de vérité ➢ Utilisation appropriée des symboles et des schémas	➢ Variable logique ➢ Définition d'une fonction logique • Symbole • Table de vérité des fonctions : OR, NOR, AND, NAND, NOT, XOR et XNOR ➢ Représentation électrique des fonctions logiques
➢ Schématiser un circuit intégré pour les opérations de base du calcul binaire	➢ Présentation correcte du schéma d un circuit intégré ➢ Optimisation du schéma d un circuit intégré	➢ Définition d'un circuit intégré ➢ Composants d'un circuit intégré ➢ Additionneur ➢ Soustracteur ➢ Comparateur ➢ Multiplexeur ➢ Démultiplexeur
➢ Déterminer l'information digitale	➢ Détermination correcte de l'information digitale ➢ Respect de la technique utilisée dans le codage ➢ Exactitude du codage	➢ Information digitale élémentaire ➢ Notions de codage ➢ Taille de l'information : Caractère, mot…etc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Etudier le fonctionnement des composants d'un ordinateur	➢ Etude détaillée et sans ambiguïté ➢ Exactitude de l'information	➢ Définition d'un ordinateur ➢ Le langage machine ➢ Architecture d'un micro ordinateur ➢ Unité centrale : • Unité de commande • Unité arithmétique et logique • Mémoire centrale • Interfaces d'entrée / sortie et le Bus d'E/S • Unités d'E/S ➢ Microprocesseur
➢ Etudier les mémoires	➢ Etude détaillée et sans ambiguïté ➢ Exactitude de l'information ➢ Choix adéquat des types de mémoires	➢ Définition d'une mémoire ➢ Caractéristiques : • Volatilité • Lecture/ écriture • Adressage • Accès et le temps d'accès • Capacité ➢ Types de mémoires : • ROM • PROM • EPROM • EEPROM • EAROM • Rôle de la mémoire cache

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Bureautique
**Code du module : ** MC5

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'utiliser les logiciels de bureautique

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Directives
- Des textes manuscrits

A l'aide :

- Micro ordinateur muni du SE Windows et du logiciel MS Office
- Imprimante, outils de sauvegarde et restauration
- Logiciels d'installation : De l'application, Windows, Office
- Connexion à l'internet.

Critères généraux 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
➢ Etudier l'environnement Windows	➢ Environnement utilisé avec aisance et sans ambiguïté ➢ Utilisation aisée de la souris et du clavier ➢ Utilisation des outils et des accessoires sans erreurs	➢ Les systèmes d'exploitation • Introduction • Le MS DOS • Quelques commandes du MS DOS • Le Windows • Concepts de base • Présentation du bureau de Windows • Les icônes • Bouton démarrer et la barre des taches • Etude d'une fenêtre : Composition, redimensionner, déplacer…etc. • Etude du clavier • Le panneau de configuration : Affichage, date et heur, clavier et souris, paramètres régionaux • Les accessoires de Windows : • Le MSPaint • La calculatrice et le bloc notes • Le WordPad

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Gérer les fichiers/Dossiers	➢ Opérations sur les fichiers et les dossiers réalisés sans erreur avec l'explorateur Windows	• L'explorateur Windows : • Créer un nouveau dossier • Renommer un fichier ou un dossier • Copier / déplacer un fichier ou un dossier • Créer un raccourci • Supprimer un fichier ou un dossier • La corbeille et restauration des fichiers • Enregistrer et récupérer des fichiers depuis les différents supports de stockage : Disquette, DD, CD, ZIP…etc.
➢ Traiter du texte sous MSWord	➢ Texte repris sur micro avec respect de la de mise en forme et mise en page ➢ Texte traité et imprimé avec convivialité	➢ Présentation de la fenêtre WinWord : Les barres d'outils, modes d'affichage et zoom ➢ Opérations sur les documents : Nouveau, ouvrir, enregistrer ➢ Mise en forme d'un texte : Caractères, paragraphes ➢ Insertion des caractères spéciaux ➢ Puces et numéros ➢ Bordures et trames ➢ Correction d'orthographe et de grammaire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
		➢ Les tableaux : • Insertion d'un tableau • Insertion de lignes et de colonnes • Suppression de lignes et de colonnes • Taille des cellules • Fusionner et Fractionner les cellules • Mise en forme du texte dans le tableau ➢ Créer un modèle de documents ➢ Barre d 'outils dessin, Insertion d'image et le Word Art ➢ Mise en page et impression : • Mise en page • Entête et pied de page • Aperçu avant impression • Impression
➢ Elaborer des tableaux et des graphes sous MS Excel	➢ Elaboration des tableaux et de graphiques sans ambiguïté ➢ Représentation correcte des données ➢ Impression sans erreurs	➢ Présentation de l'environnement Excel ➢ Opérations sur les classeurs : Nouveau, enregistrer, ouvrir ➢ Opérations sur les feuilles : Sélectionner, renommer, copier / déplacer, supprimer. ➢ Opérations sur les cellules : Sélectionner, déplacer / copier, insertion d'une plage de cellules, des lignes ou des colonnes, suppression d'une plage de cellules, des lignes ou des colonnes ➢ Les formules de calcul : • Syntaxe générale • Elaboration des formules

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
		➢ Mise en forme : • Mise en forme des caractères • Alignement du texte dans la cellule • Bordures et motifs des cellules • Quadrillage • Dimensions des cellules ➢ La fonctionnalité de recopie et la recopie incrémentée ➢ Format des données : • Format nombre • Format comptabilité • Format monétaire • Format pourcentage • Format date et heure • Format personnalisé ➢ Présentation graphique des données : • Assistant insertion graphique • Type de graphique • Source de données • Légende ➢ Mise en page et impression : • Mise en page • Zone d'impression • Entête et pied de page • Numérotation des pages • Aperçu avant impression • Impression

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Internet.

Code du module : MC6

Durée : 30 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'exploiter l'Internet.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Micro+assistant logiciel.
- Navigateur.
- Moteur de recherche..

A l'aide de :

Critères généraux de performance :

- Navigateur correct
- Recherche correcte
- Création correcte.
- Téléchargement correct.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
Utiliser l'Internet	➢ Navigateur correct ➢ Recherche correcte ➢ Création correcte. ➢ Téléchargement correct	➢ Définition de l'Internet ➢ Historique ➢ Présentation des principaux navigateurs ➢ Navigation ➢ Recherche des informations ➢ Messagerie ➢ Téléchargement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Access

Code du module : MQ7

Durée : 119 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'Exploiter le SGBD ACESS

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Des schémas relationnels.
- Données.
- D'une documentation technique.

A l'aide :

- D'outils informatiques.
- D'un logiciel approprié (ACCESS).

Critères généraux de performance :

- Base de données et tables correctement crées.
- Requêtes correctement formulées.
- Formulaires correctement crées.
- Etats correctement crées.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères de performance	Eléments de contenus
➢ Créer une base de données aves ses objets.	➢ Présentation correcte d'access. ➢ Création correcte de la base de données. ➢ Modification correcte de la base de données.	➢ Introduction aux bases de données. ➢ Présentation d'Accès : • Introduction • Menu ➢ Création d'une base de données • Création de la structure • Modification de la structure
➢ Saisir et éditer les données.	➢ Saisie et édition correcte des données. ➢ Respect des règles de gestion.	➢ Saisie et édition de donnée • Saisie • Edition
➢ Interroger et mettre à jour une base de données.	➢ Formulation correcte des requêtes. ➢ Mise à jour correcte de la base de données.	➢ Requêtes de sélection • Elaboration de requête simple • Sauvegarde et appel de requêtes ➢ Requêtes de Mise à jour • Elaboration de requête simple • Sauvegarde et appel de requêtes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Fichier.

Code du module **:** MC8

Durée : 119 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de déterminer les caractéristiques des fichiers classiques

Conditions d'évaluation

A partir

- Des problèmes posés.

A l'aide de :

- . Fichier

Critères de performance :

- Définition correccte des fichiers**.**
- Définition correcte des supports de stockages (Magnétique /Optique)
- Choix adéquat de L'organisation des fichiers.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Définir les généralités sur les fichiers.	➢ Définition correcte des généralités sur les fichiers**.** ➢ Identification correcte des caractéristiques d'utilisation des fichiers	I- Définitions. 1- Le caractère. 2- La zone. 3- L'enregistrement. 4- Le fichier. II- Caractéristiques d'utilisation d'un fichier. 1- Activité d'un fichier 2- Volume d'un fichier 3- Accroissement. III- Typologie des fichiers 1- Fichiers permanents 2- Fichiers mouvements 3- Fichiers manœuvres 4- Fichiers intermédiaires 5- Fichiers archives 6- Fichiers tables. IV- Principaux traitements sur les fichiers. 1- Traitement Fonctionnels. 2- Prise en compte et validation des informations 3- Elaboration des informations - Réunion - Eclatement. - Valorisation - Tri et fusion - Mise à jour - Extraction. V-Structure générale des fichiers. 1- L'enregistrement logique. 2- Type d'enregistrements : - Enregistrement de longueur fixe.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Enregistrement de longueur variable - Enregistrement de longueur indéfinie 3- Le volume. 4- Le fichier - Fichier mono volume - Fichier multivolume
➢ -Exploiter des fichiers sur des supports.	➢ Exploitation correcte des fichiers**.**	I- Bande magnétiques 1- Principe de l'enregistrement. 2- Mode d'enregistrement - Mode NRZ - La Modulation de phase (PE) - Comparaison 3- Format d'enregistrement - Notion de Bloc - Format des enregistrements - Format des enregistrements PE. II- Les mémoires adressables. 1- Le disque magnétique. - Description - Format d'une piste - Types unités de disque. - Commande : • Recherche. • Lecture. • Ecriture 2- Format des enregistrements - Enregistrement fixes non bloques. - Enregistrement fixes bloques - Enregistrement variables non bloques. - Enregistrement variables bloques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Enregistrement indéfinis - Enregistrement étendu - Capacité de stockage 3- Nouveaux supports CD ROM ; Flash disc… -Technologie
➢ Déterminer L'organisation d'un fichier.	➢ Détermination correcte de L'organisation d'un fichier.	1- L'organisation séquentielle physique - Bande magnétique - Création. - Consultation - Mise à jour. - Les supports adressables - Création - Consultation - Mise à jour 2 - Organisation séquentielle logique - Création. - Consultation - Mise à jour - Compression de données 3- Organisation séquentielle indexée. - Création - Consultation - Mise à jour 4- Organisation adressée - Principes - L'adressage - Description d'une adresse - Type d'adressage - L'adressage relatif

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : SGBD.

Code du module : MC9

Durée : 119 h

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les caractéristiques des différents types de SGBD et de programmer à l'aide du SQL standards.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Dossier d'analyse

A l'aide :

- Support de cours.

Critères généraux de performance :

- Identification correcte du SGBD.
- Programmation correcte avec le SQL standards.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Acquérir des notions sur les SGBD	➢ Notions acquises sans ambiguïté ➢ Distinction correcte entre les différents modèles de SGBD	➢ Introduction ➢ Bases de données ➢ SGBD ➢ Différents modèles de SGBD ➢ Fonctionnement d'un SGBD ➢ Indépendance physique et logique
➢ Modéliser une base de données	➢ Exactitude de l'énumération des différents modèles ➢ Exactitude de l'explication du fonctionnement des différents modèles	➢ Modélisation selon le formalisme entité – association ➢ Les différents modèles logiques de données : • Le modèle hiérarchique • Organisation du modèle hiérarchique • Le modèle réseau • Le modèle relationnel • Manipulation d'un schéma relationnel ➢ Avantages et inconvénients des différents modèles
➢ Etudier le modèle relationnel GARDARIN	➢ Etudes effectuées sans ambiguïté ➢ Exactitude de la conception du schéma ➢ Respect de la technique de conception	➢ Les concepts de base du modèle ➢ Introduction a la conception de schémas relationnels : • Perception du monde réel • Problèmes soulevé par une mauvaise perception du monde réel • L'approche par décomposition ➢ Dépendances fonctionnelles : • Notion de dépendances fonctionnelles • Propriétés des dépendances fonctionnelles • Graphe des dépendances fonctionnelles • Fermeture transitive et couverture minimale • Dépendances multi-valuées

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Etudier le modèle relationnel GARDARIN (suite)	➢ Etudes effectuées sans ambiguïté ➢ Exactitude de la conception du schéma ➢ Respect de la technique de conception	➢ Notion de clés et trois premières Formes Normales : • Clé de relation • Définition des trois premières Formes Normales • Propriétés d'une décomposition en troisième forme normale • Algorithme de décomposition en troisième forme normale
➢ Etudier les langages de manipulation des données	➢ Requêtes élaborés sans erreurs ➢ Exactitude de l'utilisation des symboles ➢ Solution optimale	➢ Introduction ➢ L'algèbre relationnel • Opérations de base • Opérations additionnelles • Composition d'opérations ➢ Le langage SQL

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Organisation des entreprises

Code du module **:** MC10

Durée : 68 h

Comportement attendu :

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable d'identifier l'organisation interne des entreprises.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Etude de marchés
- Organigramme de l'entité
- Statut de l'entité
- Règlementation en vigueur
- Etude de cas

A l'aide :

- Documentation économique et commerciale
- Outil informatique
- Sites Web
- Documents de gestion

Critères généraux de performance :

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	***Critères particuliers de performance***	***Eléments contenus***
➢ Définir les fondements de l'activité économique ➢ Définir la structure interne de l'entreprise	➢ Pertinence de la définition des fondements de l'activité économique ➢ Bonne connaissance de l'environnement économique ➢ -Précision dans la définition de l'activité économique Définition correcte	➢ Histoire de la pensée économique ➢ Objet de la science économique ➢ Les fondements de l'activité économique • Besoins-rareté • Biens économiques • Les agrégats économiques • Agents et le circuit économiques • Facteurs de production • Le travail • Le capital et l'investissement • Les institutions financières, l'épargne et la monnaie • La redistribution - ▪ La structure interne de l'entreprise

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

➢ Identifier les différentes formes d'organisation ➢ Définir les différentes fonctions de l'entreprise	➢ Identification correcte des différentes formes d'organisation Définition correcte	➢ Chambre algérienne de commerce et d'industrie (CACI) ➢ Centre national d'informatique et statistique (CNIS) ▪ Les différentes fonctions de l'entreprise ▪ L'organigramme * définition * les différente forme de l'organigramme
➢ Identifier l'entité	➢ Pertinence de la définition de l'entité ➢ -Classification adéquate des entités	➢ L'entité • Définition • Ressources de l'entité • Rôle de l'entité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

➢ Comparer entre les différentes formes des entités	➢ -Classification adéquate des entités selon leur statut juridique ➢ -Etude comparative fiable des entités ➢ -Identification correcte des différentes formes d'entités	➢ Classification des entités selon leur statut juridique • Définition • Classification des entités (selon la taille, l'activité…) • Statut de l'entité *Société à responsabilité limitée (SARL) *Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL) *Société par action (SPA) *Société civile de l'immobilier (SCI)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire.

Module : Comptabilité générale

Code du module : MC11

Durée : 60 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable d'enregistrer les opérations courantes d'une banque et d'une entreprise économique ainsi que les opérations concernant les effets de commerce.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Statut de création de l'entité
- Règlementation en vigueur
- Organigramme de l'entité
- Règlementation interne en matière de l'inventaire physique
- Etudes de cas

A l'aide :

- Outil informatique
- Ressources logicielles bureautiques et comptables
- Pièces justificatives
- Documents comptables « balance avant inventaire, relevé bancaire, fichier d'investissement, fichier stocks, porte feuille des titres financiers
- Système comptable financier (SCF)
- Calculatrice

Critères généraux de performance :

- Application correcte des principes comptables financiers
- Conformité stricte aux dispositions du SCF
- Interprétation correcte des textes règlementaires
- Respecte des procédures et méthodes de travail interne
- Exactitude des calculs et des traitements
- Qualité et cohérence des documents comptables utilisés
- Utilisation correcte de l'outil informatique
- Respect des règles de présentation
- Application correcte des principes de la comptabilité générale
- Enregistrement correct des opérations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	*Critères particuliers de performance*	*Eléments contenus*
➢ Présenter l'entreprise et le rôle de la comptabilité ▪ Définir le compte et son fonctionnement	➢ Présentions correcte de l'entreprise ➢ Pertinence du rôle de la comptabilité dans l'entreprise ▪ Définition correcte du compte	➢ introduction 1. présentation de l'entreprise 2. différentes entreprises 3. rôle de la comptabilité dans l'entreprise 4. principes de la comptabilité ▪ **Introduction :** les principes de la comptabilité générale - Le bilan - Le compte * Les comptes du bilan * Fonctionnement du compte * Forme du compte . Les comptes de l'actif . Les comptes du passif . Les comptes de gestion - Les opérations sur les actifs et les passifs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	*Critères particuliers de performance*	*Eléments contenus*
➢ Expliquer le principe du bilan ▪ Identifier le système classique et le système centralisateur	➢ Explication correcte du bilan ➢ Mise en application du bilan ➢ Application juste du SCF ▪ Identification correcte du système classique et du système centralisation	➢ le bilan 1. l'actif et le passif 2. présentation du bilan Application - Le système classique, le système centralisateur * Le journal * Description et forme
➢ Expliquer le fonctionnement du compte actif et passif ▪ Définir les effets de commerce	➢ Explication pertinente du compte du bilan ➢ Bonne exploitation des comptes de gestion ➢ Définition correcte de la nomenclature	- **Le compte** 1. compte du bilan 2. fonctionnement du compte (actif) 3. fonctionnement du compte (passif) 4. forme du compte 5. du bilan au compte Application les comptes de gestion 1. les comptes de charge 2. les comptes de produits Application Les effets de commerce * Définition * Les effets à recouvrir * Les effets à payer * Mouvement d'effet à recouvrir et incidents relatifs * Acceptation et domiciliation des effets à payer
➢ Etudier les comptes du SCF	➢ Application juste du SCF ➢ Exploitation correcte de la nomenclature ➢ Application juste du SCF	➢ étude de la nomenclature 1. structure 2. comptes d'actif 3. comptes du passif 4. comptes de gestion Application avec utilisation du SCF

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	*Critères particuliers de performance*	*Eléments contenus*
➢ Expliquer le principe de la partie double	➢ Application juste du SCF ➢ Explication juste du principe de la partie double	➢ principe de la partie double o l'enregistrement des mouvements dans leurs effets et dans leurs causes o comment ces deux comptes jouent-ils ? o la balance ➢ Application
➢ Décrire le cycle comptable	➢ Description correcte du cycle comptable ➢ Utilisation correcte du journal ; le grand livre ;et la balance	➢ le cycle comptable o le journal ➢ description ➢ forme o le grand-livre o la balance ➢ application

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Mathématique

Code du module **:** MC12

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'acquérir les notions de mathématiques générales.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Supports de cours
- Problèmes posés

A l'aide :

- Calculatrice scientifique
- Documentation scientifique

Critères généraux de performance :

- Exactitude d'utilisation des techniques et méthodes
- Equations résolues sans erreurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Etudier les ensembles	➢ Définition correcte d'un ensemble ➢ Utilisation correcte des opérateurs ensemblistes ➢ Etablissement correcte d'une relation entre deux ensembles	➢ Théorie des ensembles - Définition d'un ensemble et sous ensemble - Opérations sur les ensembles ➢ Relations définies sur les ensembles (application, bijection,...)
➢ Etudier les fonctions numériques	➢ Détermination correcte de domaine de définition ➢ Calcul correct des limites et des dérivés. ➢ Représentation correcte du graphe de la fonction.	➢ Etude des fonctions linéaires - polynomial - Domaine définition - Limites de la fonction - Dérivés - Graphe
➢ Etudier les matrices	➢ Représentation correcte d'une matrice ➢ Manipulation correcte d'une matrice	➢ Vecteurs ➢ Matrices ➢ Opérations sur les vecteurs et matrices ➢ Matrice carrée, matrice universelle ➢ Déterminant ➢ Inversion d'une Matrice ➢ Variables indicées
➢ Résoudre des équations linéaires	➢ ➢ Résultat correct	➢ Systèmes d'équations de 2 et 3 inconnues ➢ Représentation matricielle d'un système d'équation. ➢ Méthode de GAUSS de résolution des équations ➢ Déterminant et système d'équation linéaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation du module complémentaire

Module : Méthodologie

Code du module : MC13

Durée : 30 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de rédiger le rapport de fin de stage

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Sujet de projet de fin d'études.
- Tout document relatif au projet

A l'aide :

- Logiciels de traitement de texte

Critères généraux de performance :

- Respect des règles de rédaction et de mise en forme
- Respect des phases d'élaboration d'un Rapport.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
➢ Acquérir les notions de base de la méthodologie	➢ Bonne acquisition des notions de base	➢ Définition des concepts ➢ Connaissance ➢ Services ➢ Méthodes ➢ Les différents types et méthodes de recherches
➢ Utiliser la démarche méthodologique	➢ Utilisation correcte de la démarche	➢ Le choix du thème ➢ La formulation d'une problématique ➢ L'élaboration des hypothèses ➢ Outils de collecte des données ➢ Les modèles d'analyse ➢ Organisation et traitement des données
➢ Rédiger le rapport	➢ Bonne rédaction du mémoire	➢ Les règles de rédaction ➢ L'élaboration du plan ➢ Mise en forme définitive du mémoire
➢ Préparer la soutenance	➢ Bonne préparation de la soutenance	➢ Organisation ➢ Préparation ➢ Objectifs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau récapitulatif de la répartition semestrielle

	Semestre I 6 mois				Semestre II 6 mois				Semestre III 6 mois				Semestre IV 3 mois				Stage pratique en entreprises 3 mois	Total général
	cours	TD+TP	Totale heb	Total semestre	cours	TD+TP	Totale heb	Total semestre	cours	TD+TP	Totale heb	Total semestre	cours	TD+TP	Totale heb	Total semestre		
Analyse d'un dossier de conception					**2**	**2**	**4**	**68**	**2**	**2**	**4**	**68**	*	*	*	*		**136H**
Elaboration des algorithmes simples	**3**	**3**	**6**	**102**					*	*	*	*	*	*	*	*		**102H**
Elaboration des algorithmes complexes					**3**	**3**	**6**	**102**										**102H**
Programmation avec un langage procédural	**2**	**2**	**4**	**68**	**2**	**2**	**4**	**68**					*	*	*	*		**136H**
Technique d'expression	**3**	*	**3**	**51**	**3**	*	**3**	**51**	*	*	*	*	*	*	*	*		**102H**
Anglais.	**3**	*	**3**	**51**	**3**	*	**3**	**51**	*	*	*	*	*	*	*	*		**102H**
Architecture des ordinateurs	**4**	**4**	**8**	**136**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		**136H**
Programmation avec Delphi monoposte.					*	*	*	*	**2**	**6**	**8**	**136**	*	*	*	*		**136H**
Programmation avec Delphi sous réseau	*	*	*	*					*	*	*	*	**3**	**3**	**12**	**60**		**60H**
Installation et configuration d'un poste de travail	*	*	*	*	**2**	**2**	**4**	**68**	*	*	*	*	*	*	*	*		**68H**
Hygiène et sécurité et environnement	*	*	*	*	**2**	**2**	**4**	**68**	*	*	*	*	*	*	*	*		**68H**
Maintenance d'un poste de travail.	*	*	*	*	*	*	*	*	**3**	**3**	**6**	**102**	*	*	*	*		**102H**
Fichier.	**3**	**3**	**6**	**102**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		**102H**
SGBD	*	*	*	*	*	*	*	*	**3**	**4**	**7**	**119**	*	*	*	*		**119H**
Organisation d'entreprise	*	*	*	*	*	*	*	*	**2**	**2**	**4**	**68**	*	*	*	*		**68H**
Access	*	*	*	*	*	*	*	*	**3**	**4**	**7**	**119**	*	*	*	*		**119H**
Bureautique					**4**	**4**	**8**	**136**										**136H**
Internet													**2**	**2**	**6**	**30**		**30H**
Comptabilité générale.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**2**	**2**	**12**	**60**		**60H**
Mathématiques	**3**	**3**	**6**	**102**	*	*	*	*	*	*	*	*						**102H**
Méthodologie	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**6**	*	**6**	**30**		**30H**
TOTAL	**18**	**18**	**36**	**612**	**15**	**21**	**36**	**612**	**10**	**26**	**36**	**612**				**180**	**432**	**2448**

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

1-Organisation du stage :

Le stagiaire de brevet de technicien en informatique de gestion complète sa formation sur une période de stage de 03 mois en milieu professionnel.
La qualité du stage repose sur l'implication de l'organisme d'accueil qui propose des activités représentatives du référentiel d'activités professionnelles et du niveau d'exigence du diplôme ;
-Du stagiaire qui défini avec l'entreprise et l'équipe pédagogique les objectifs et les contenus de ses activités en entreprise :
-De l'équipe pédagogique qui encadre, conseille, met en cohérence et articule les différentes modalités d'appropriation des compétences et des savoirs.

2-Objectifs du stage :

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de gérer un projet de sa conception à sa mise en place, c'est-à-dire :
-Maitriser tous les aspects et techniques
-Vivre des situations professionnelles réelles
-S'immerger dans un contexte de travail en informatique de gestion
-Construire une représentation du métier dans sa dimension informatique de gestion
-Développer des compétences professionnelles
-Réaliser des activités mobilisant de façon significative les compétences citées dans le référentiel des activités professionnelles

3-Déroulement du stage :

Le stage en milieu professionnel doit se dérouler dans un service à vocation informatique. Ce stage s'inscrit dans la progression élaborées par l'équipe pédagogique (fiche de stage d'application en entreprise) et suppose une approche interdisciplinaire qui combine des savoirs et des compétences issus tant des enseignements professionnels que des enseignements généraux.

4-Evaluation du stage :

Toute décision concernant un stagiaire suppose une évaluation de ses aptitudes, de ses connaissances acquises, souvent aussi de sa personnalité et de ses qualités sociales.,
A la fin du stage, une évaluation doit être prévue pour vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage, la pertinence des méthodes utilisées pour juger l'adaptabilité du stagiaire au poste ou à la fonction futur auquel on va l'affecter.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Spécialité : informatique de gestion
Durée : 03 mois

Objectifs du stage	Suivi du stage	Critères d'appréciation
L'objectif du stage en entreprise est de permettre au stagiaire d'aller à la découverte d'un opérateur économique pour confronter les connaissances théoriques qu'il a acquises à la réalité du terrain. Il sera initié préalablement au sein de son établissement à la méthodologie de l'investigation (recherche d'information technique) d'élaboration d'un questionnaire, traitement des données et de rédaction d'un mémoire de stage. Ce stage permettra au stagiaire qui a reçu un enseignement de base au cours du cursus de formation de : -Tester ses capacités d'analyse d'une réalité concrète au moyen des outils théoriques qui lui ont été dispensés. -Vivre des situations professionnelles réelles. -Construire une représentation du métier dans sa dimension informatique de gestion,. -Développer des compétences professionnelles. -Réaliser des activités mobilisant de façon significative les compétences citées dans le référentiel de certification. Aussi ,il sera initié aux techniques de diagnostic d'une fonction au sein de l'entreprise par exemple de son organisation, des procédures de travail, du circuit de communication, afin qu'il puisse identifier ses forces et faiblesses. **Modalité d'évaluation :** A l'issue de ce stage, le stagiaire remettra un rapport de stage qui fera l'objet d'une évaluation par les enseignants de son établissement.	Durant cette période de stage en milieu professionnel, le stagiaire bénéficiera de l'encadrement d'un enseignant de la spécialité en informatique de gestion de l'établissement (promoteur) d'une part et d'un responsable désigné par l'organisme d'accueil (co-promoteur) pour les orientations et suivi d'autre part.	Respect du règlement interne de l'organisme d'accueil. Développer sa capacité d'adaptation en milieu professionnel. Développer un souci d'excellence et de progrès. Respect du délai de stage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Stage pratique

Organisation du stage :

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

1. Préparation du stage :

Cette opération consiste à :

- Arrêter les modalités de suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning de déroulement du stage
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

2. Déroulement du stage :

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

3. Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation doit être prévue pour vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage, la modalité d'évaluation est sous forme de rapport de stage ou réalisation d'une application de gestion.

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise comportant les informations suivantes :

- **La spécialité :**
- **La période :**

- **Objectif du stage :** Il est défini en fonction d'une situation, Il est relativement ouvert et n'est accompagné d'aucune condition ni d'aucun critère de performance prédéterminé mais sur des résultats qui pourrons varier d'un stagiaire à un autre

- **Objectifs partiels du stage :** Décrivent les éléments essentiels ou les différentes phases de l'objectif du stage.
-
- **Suivi du stagiaire :** Il faut préciser les modalités de suivi de cette période
- d'application (visites régulières, questionnaires a remplir, rapport de stage…etc.)
- **Critères d'appréciation :**

- **Modalités d'évaluation :** Il faut préciser la forme que doit revêtir cette application.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر