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

Référentiel de Certification

Programmation

Code N : INT1204

Comité technique d'homologation
Visa N° INT16/12/22

BT **IV**

2022

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(023)05.36.07/09 fax🖷 (023) 05.36.71

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

I - PRESENTATION DE LA PROFESSION

II - PRESENTATION DES COMPETENCES :

- COMPETENCES PROFESSIONNELLES
- COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

III - DESCRIPTION DES COMPETENCES :
- COMPETENCES PROFESSIONNELLES
- COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

IV - MATRICE DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET COMPLEMENTAIRES

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 A.P.C (Approche par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession

  - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
  - Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition
  - des savoirs, savoir être et savoir-faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriées au métier « hôtellerie option : restaurant»

- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative

- Lui assure une mobilité professionnelle en

- Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
- Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
- Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation ;

- Le Référentiel des Activités Professionnelles (**RAP**),
- Le Référentiel de Certification (**RC**),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel des activités professionnelles (**RAP**) constitue le premier de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de certification, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

•

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- données générales sur la profession

1 – *Présentation de la spécialité*

1.1- Branche professionnelle : INT.

1.2- Dénomination de la spécialité :

Technicien en Informatique Option : Programmation

1.3- Définition de la profession :

Le titulaire du Brevet de technicien en Informatique Option : Programmeur est charge de l'écriture des programmes pour une application. Il détaille les lignes de code informatique, c'est-à-dire les ordres que va comprendre l'ordinateur. IL assure aussi la maintenance soft des équipements informatique

1.4- *Activités Principales :*

- Réalisation de l'application
  - Etablir les algorithmes
  - Ecrire les programmes
  - Tester les programmes
- Maintenances des applications
  - Prise en compte des nouveaux besoins
  - Porter les modifications nécessaires
- Entretenir son PC
  - Nettoyage du PC d'une façon périodique

2 – Conditions de travail

***2-1- Lieu de travail* :** Salle machines, bureaux

2-2- Caractéristiques physiques :

Bonne santé d'une façon générale

- Eclairage : normal
- Température et humidité : normale / salles et ou bureaux climatisés
- Bruits et vibrations : Environnement non bruyant sauf bruit des équipements

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2.3- Risques et maladies professionnels : Fatigue des yeux, douleurs dorsales, stress

2.4- Contacts sociaux : Diverses catégories de personnes

***2.5- Travail en équipe* :** Généralement

- Travaille en équipe.

3 – Exigences de la profession

3.1- Exigences physiques :

- Bonne santé d'une façon générale
- Ne pas avoir un handicap visuel
- Ne pas avoir un handicap au niveau des membres supérieurs et auditifs

3.2- EXIGENCES INTELLECTUELLES :

- Avoir le sens de l'engagement.
- Avoir le sens de la communication
- Discrétion
- Ponctualité
- Esprit de créativité.
- Esprit d'équipe.
- Sens d'organisation.

4– Responsabilité :

4.1- Responsabilités matérielles :

Il est responsable du matériel et documents mis à sa disposition.

4.2- Responsabilités décisionnelles :

Prise de décisions qui permettent d'améliorer la qualité des travaux à réaliser en collaboration avec l'équipe de travail et le responsable hiérarchique.

4.3- Responsabilités morales :

- Doit répondre aux exigences en matière de qualité et de délais.
- Respecter le secret professionnel et les normes qualitatives des produits

4.4- Sécurité :

- Respect de l'environnement et des règles d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

5 – Possibilité de promotion

5.1- Cadre réglementaire :

- Conformément au statut d'entreprise.

5.2- Par formation :

- Par expérience professionnelle.
- Par formation spécifique.

6 – Formation

6.1- Conditions d'admission : 2ème année secondaire

6.2- Durée de la formation : 24 mois dont 3 mois de stage pratique.

6.3- Niveau de qualification : IV

6.4- Diplôme : Brevet de Technicien

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II - PRESENTATION DES COMPETENCES

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

TACHES	*COMPETENCES PROFESSIONNELLES*
T.1- Elaborer les algorithmes	**CP1.1**- Elaborer les algorithmes simples **CP1.2**- Elaborer les algorithmes complexes
T.2- Programmer avec un langage procédural	**CP2**- Programmer avec un langage procédural
T.3- Programmer à l'aide d'un langage orienté objet	**CP3**- Programmer à l'aide d'un langage orienté objet
T.4- Programmer à l'aide d'un langage événementiel	**CP4**- - Programmer à l'aide d'un langage événementiel
T.5- Exploiter des BD en ligne	**CP5**- Exploiter des BD en ligne
T.6- Installer et configurer le poste de travail	**CP6**- Installer et configurer le poste de travail
T.7- Maintenir le poste de travail.	**CP7**- Maintenir le poste de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines, domaines	Compétences complémentaires
- Anglais	**CC1**- Interpréter un texte technique de l'anglais au français.
- Techniques d'expression	**CC2** - Rédiger un rapport technique en français.
- Hygiène et sécurité et environnement.	**CC3**- Appliquer les règles et consignes d'hygiène et sécurité
-Architectures des ordinateurs.	**CC4- :** Identifier la Structures et le fonctionnement des ordinateurs.
- Bureautique.	**CC5**- Utiliser les logiciels de bureautique.
- Internet.	**CC6 - :** Identifier les réseaux et exploiter internet..
- ACCESS	**CC7-** Exploiter le SGBD ACCESS
- Fichier	**CC8** - Etudier les caractéristiques des fichiers classiques
-SGBD	**CC9 -** Etudier les différents modèles de SGBD
- Organisation des entreprises	**CC10** - Acquérir les notions d'organisation d'entreprise
- Mathématiques	**CC11** - Acquérir les notions des Mathématiques générales.
- Protection du consommateur	**CC12** - Utiliser les droits et assumer les responsabilités du consommateur
- Méthodologie	**CC13** - Rédiger un rapporte de fin de stage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- **CP1.1 :** Elaborer les algorithmes simples

Eléments de la compétence :

- Ecrire l'algorithme
- Etablir les jeux d'essai
- Dérouler l'algorithme
- Corrige l'algorithme

Conditions de réalisation :

A partir :

- De l'algorithme
- Jeux d'essai
- Problèmes posés

Critères de performance :

- Identification correcte des différentes phases de traitement
- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme
- Optimisation correcte de l'algorithme.
- Différents jeux d'essai sont établit avec succès.
- La trace de l'algorithme est déroulée sans erreurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- **CP1.2 :** Elaborer les algorithmes complexes

Eléments de la compétence :

- Ecrire l'algorithme
- Etablir les jeux d'essai
- Dérouler l'algorithme
- Corrige l'algorithme

Conditions de réalisation :

A partir :

- De l'algorithme
- Jeux d'essai
- Problèmes posés

Critères de performance :

- Identification correcte des différentes phases de traitement
- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme
- Optimisation correcte de l'algorithme.
- Différents jeux d'essai sont établit avec succès.
- La trace de l'algorithme est déroulée sans erreurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

CP3 : Programmer avec un langage procédural.

Eléments de la compétence :

- Choisir le langage approprié
- Traduire les algorithmes en programmes
- Saisir le programme
- Créer des fichiers de données.
- Exécuter le programme.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Algorithme
- Programme manuscrit

A l'aide :

- Editeur de texte
- Compilateur C++
- Outils informatiques avec système d'exploitation graphiques et classiques

Critères de performance :

- Utilisation appropriée du langage de programmation
- Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprié
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Exécution réalisée avec succès.
- Optimisation du programme.
- Pertinence de compilation et d'exécution d'un programme

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

CP4 : Programmer à l'aide d'un langage oriente objet

Eléments de la compétence :

- Choisir le langage approprié
- Traduire les algorithmes en programmes
- Saisir le programme
- Préparer les données
- Exécuter le programme.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Algorithmes
- Programmes manuscrits

A l'aide :

- Editeur de texte
- Compilateur C++
- Outils informatiques avec système d'exploitation graphiques et classiques

Critères de performance :

- Utilisation appropriée du langage de programmation
- Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprié
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Exécution réalisée avec succès.
- Optimisation du programme.
- Pertinence de compilation et d'exécution d'un programme

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

CP5 : Programmer à l'aide d'un langage événementiel

Eléments de la compétence :

- Choisir le langage approprié
- Traduire les algorithmes en programmes
- Saisir le programme
- Préparer les données
- Exécuter le programme.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Algorithmes
- Programmes manuscrits

A l'aide :

- Editeur de texte
- Compilateur.
- Logiciel **C++ BUILDER**
- Outils informatiques avec système d'exploitation graphiques et classiques

Critères de performance :

- Utilisation appropriée du langage de programmation
- Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprié
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement
- Exécution réalisée avec succès.
- Optimisation du programme.
- Pertinence de compilation et d'exécution d'un programme

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

Cp6 : Exploiter les bases de données en ligne.

Eléments de la compétence :

- Installer le serveur web
- Créer les tables
- Ecrire les programmes.
- Exécuter les programmes

Conditions de réalisation :

A partir :

- Dossier technique
- Parties déjà réalisées.
- MLD, documentation PHP et MySQL

A l'aide :

- Logiciels PHP et MySQL.

- Critères de performance :

- Installation correcte de PHP et MySQL
- Création correcte de la BD
- Ecriture correcte des programmes
- Programmes exécuté sans erreur
- Gestion correcte des bases de données

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

CP7 : Installer et configurer le poste de travail

Eléments de la compétence :

- Identifier l'environnement requis
- Réaliser l'installation physique du matériel
- Réaliser l'installation logique du matériel

Conditions de réalisation :

A partir :

- Caractéristiques de la machine et du matériel

A l'aide :

- Micro-ordinateur

Critères de performance :

- Utilisation appropriée de la machine
- Respect des règles de santé et de sécurité
- Respect des étapes d'installation du matériel
- Installation correcte du matériel
- Fonctionnement correct du matériel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- **CP8 : Maintenir le poste de travail.**

Eléments de la compétence :

- Nettoyer physiquement et logiquement les postes de travail
- Diagnostiquer le matériel à maintenir
- Apporter la solution requise

Conditions de réalisation :

A partir :

- Documentations
- Schémas, fiches de maintenance.

A l'aide :

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

Critères de performance :

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1- Enoncé de la compétence :

- **CC1 ;** Interpréter un texte technique de l'anglais au français. .

2- Elément de la compétence :

- Utiliser les notions de base de l'Anglais
- Déterminer la signification des termes techniques Anglais
- Etudier des cas pratiques

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Documents techniques, brochures, dictionnaire technique

4- Critères de performance :

- Sans modifier le sens de la phrase
- Le plus rapide possible
- Sans erreurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- **CC2 :** Rédiger un rapport technique en français.

Eléments de la compétence :

- Appliquer les techniques d'expression écrite et orale
- Elaborer un exposé
- Rédiger des rapports

Conditions de réalisation :

A partir :

- D'un modèle de rapport

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- Imprimante
- Logiciels de bureautique

Critères de performance :

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC3 :** Appliquer les règles et consignes d'hygiène et de sécurité.

2- Elément de la compétence :

- Appliquer les règles et les normes liées aux différents cas.
- Utiliser les outils de sécurité.

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Manuel.

A l'aide :

- Outils de sécurités**.**

4- Critères de performance :

- Application correcte des règles et normes de sécurité.
- Utilisation correcte des outils de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC4 :** Identifier la Structures et le fonctionnement des ordinateurs.

2- Elément de la compétence :

- Identifier les différents composants d'un microordinateur
- Identifier le rôle de chaque composant d'un microordinateur

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Caractéristiques de la machine

A l'aide :

- Micro-ordinateur et périphériques

4- Critères de performance :

- Identification correcte de chaque composant.
- Identification correcte du rôle de chaque composant.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1. Enoncé de la compétence :

- **CC5 :** Utiliser les logiciels de bureautique

2.Eléments de la compétence :

- Manipuler l'environnement Windows
- Traiter du texte avec le Word
- Elaborer des tableurs avec Excel

3.Condition de réalisation :

A partir :

- Des textes manuscrits.

A l'aide :

- Microordinateur muni des logiciels de bureautique
- Imprimante

4.Critères de performance :

- Manipulation correcte et aisée
- Bonne utilisation des logiciels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- **CC6 :** Identifier les réseaux et exploiter internet.

.

Eléments de la compétence :

- Identifier les réseaux
- Définir l'internet
- Exploiter l'internet

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Micro connecte.
- Imprimante.

A partir de :

.

- Navigateur.
- Moteur de recherche.

Critères de performance :

- Identification correcte des réseaux
- Navigation correcte
- Recherche correcte
- Création correcte de boite de messagerie.
- Téléchargement correct
- Utilisation correcte des réseaux sociaux.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

Enoncé de la compétence :

CC7 **-** Exploiter le SGBD Access.

.

Eléments de la compétence :

- Créer, ouvrir, enregistrer, copier, fermer une Bases de données et les tables.
- Créer, ouvrir, enregistrer, copier, fermer des requêtes simples avec Accès.
- Créer, ouvrir, enregistrer, copier, fermer un formulaire.
- Créer, ouvrir, enregistrer, copier, fermer un état.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Imprimante.
- Logiciel Access

A partir de :

- Données.

Critères de performance :

- Bases de données + tables correctement crées.
- Requête correctement formulée.
- Formulaire correctement créé.
- Etat correctement créé.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1. Enoncé de la compétence :

- **CC8 :** Etudier les caractéristiques des fichiers classiques.

2. Eléments de la compétence :

.
- Définir les fichiers classiques.
- Exploiter les fichiers sur des supports.
- Déterminer l'organisation des fichiers

3.Condition de réalisation :

A partir :

- Des algorithmes

A l'aide :

4.Critères de performance :

- DEFINITION CORRECTE DES FICHIERS.
- EXPLOITATION CORRECTE DES FICHIERS.
- DETERMINATION CORRECTE DE L'ORGANISATION DES FICHIERS.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC9 : Etudier les différents modèles de SGBD**

2- Elément de la compétence :

-Définir les différents modèles de données.
- Etude du model relationnel.
- Les langages de manipulations.
- Créer une BDD.

3- Condition de réalisation :

A partir :

-

A l'aide :

-

4- Critères de performance :

- Définition correcte des modèles de donnes.
- Etude correcte du model relationnel.
- Etude correcte des différents langages de manipulation.
- Conception correcte des bases de données.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC10 :** Acquérir les notions d'organisation d'entreprise

2- Elément de la compétence :

- Identifier les différents types d'entreprise
- Identifier les déférents types d'organisation
- Identifier les déférentes fonctions d'entreprise
- Expliquer le rôle des réseaux de télécommunication

3- Condition de réalisation :

A l'aide :

- Supports de cours

4- Critères de performance :

- Définir correctement les notions d'organisation d'entreprise

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC11 : Acquérir les notions de mathématique générales**.

2- Elément de la compétence :

- Etudier les ensembles
- Etudier les fonctions numériques
- Etudier les matrices
- Résoudre des équations linéaires

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Supports de cours,
- problèmes posés

4- Critères de performance :

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC12 : Utiliser les droits et assumer les responsabilités du consommateur.**

2- Elément de la compétence :

- Identifier les droits et les responsabilités
- M'informer en tant que consommateur
- Faire valoir les droits dans les grands secteurs de la consommation
- Reconnaitre les enjeux de la consommation

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Vidéos
- Dépliants
- Jeux
- Présentations PowerPoint
- Modèles de contrats
- Images

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- Imprimante.
- Vidéo Projecteur (DATA SHOW).

Critères généraux de performance :

- Utilisation correct des notions liées à la protection du consommateur;
- Une lecture avertie des informations concernant les produits et services qui lui sont proposés ;
- Identification juste des droits fondamentaux des consommateurs ;
- Faire valoir ses droits efficacement;
- Prendre en compte du respect de l'environnement dans la consommation
- Mesurer l'impact de la formation sur les futurs professionnels.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- **CC13 : Rédiger un rapporte de fin de stage**

Eléments de la compétence :

- Acquérir les notions de base de la méthodologie
- Utiliser la démarche méthodologique
- Rédiger le rapport

Condition de réalisation :

A partir :

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

A l'aide :

- Logiciels de traitement de texte

Critères 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

TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES ET DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Compétences complémentaires / ***Compétences professionnelles***	Rédiger un rapport technique en français	Interpréter un texte de l'anglais au français	Appliquer les règles et consignes d'hygiène et sécurité	Identifier la Structures et le fonctionnement des ordinateurs.	Utiliser les logiciels de bureautique	Exploiter internet	Exploiter un SGBD	Acquérir les notions des mathématiques générales	Etudier les différents modèles de SGBD	Acquérir les notions d'organisation d'entreprise	Acquérir les notions de comptabilité générale.	Rédiger le rapport de fin stage	Protéger le consommateur
Elaborer les algorithmes simples	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborer les algorithmes complexes	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmer avec un langage procédural	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmer avec un langage de programmation POO monoposte	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmer avec un langage de programmation POO sous réseau.	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Installer et paramétrer les logiciels /désinstaller les logiciels	X	X		X	X	X	X	X				X	X
- Installer et configurer le matériel	X	X	X	X		X	X	X				X	X
- Maintenir le poste de travail	X	X	X	X			X				X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر