الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكوين والتعليم المهنيين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
Institut National de la Formation Professionnelle
- Kaci Taher -
المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
- قاسي الطاهر -

Référentiel de Certification

Bases de Données

Code N°: INT0703

Comité technique d'homologation
Visa N° INT12/07/18

BTS | **V**

2018

09, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj (Ex. Chemin d'Hydra) EL-BIAR - Alger - 9، شارع أوعمروش محند أولحاج (طريق حيدرة
(TEL) : 021.92.24.27/36 (FAX) : 021.92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- PRESENTATION DE LA PROFESSION

1-Branche professionnelle : Informatique.

***2- Dénomination de la profession* :**

Technicien supérieur en informatique option : Bases de données.

3- Définition de la profession :

Le technicien supérieur en informatique option : Bases de données est capable de :

- Participer à la définition et à la mise en œuvre des bases de données et de protocole s retenus par l'entreprise.
- Gérer et administrer les systèmes de gestion des bases de données de l'entreprise, en assurant la cohérence, la qualité et la sécurité.

4- Activités professionnelles :

Le technicien supérieur en informatique option : Bases de données doit être capable de :

- Créer des bases de données en liaisons avec l'administrateur système et les chefs de projet concernés.
- Participer à l'actualisation des bases de données.
- Mettre en œuvre des logiciels de bases de données
- Administrer et maintenir ses logiciels.
- Mettre en exploitation et gérer des serveurs de bases de données.

II- CONDITIONS DE TRAVAIL

1- Lieu de travail : Salle machines, bureaux . . .

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

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

4- Contacts sociaux : Diverses catégories de personnes

***5- Travail en équipe ou seule* :** en équipe.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV- EXIGENCES DE LA PROFESSION

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

Intellectuelles : Qualités d'adaptation, esprit d'équipe, d'organisation et surtout d'initiative

V- RESPONSABILITE DU TS

1- Responsabilités matérielles :

Il est responsable de bon fonctionnement des équipements informatiques mis a sa disposition

2- Responsabilités morale : Il doit répondre aux exigences du travail demande en matière de Qualité et délai

VI- POSSIBILITE DE PROMOTION

1- Cadre réglementaire (Statut) : Conformément au statut de l'entreprise

VII- FORMATION

1- Conditions d'admission : 3ème AS (maths, science, technique), DEP2, BEP

2- Age minimum : 17 ans

3- Durée de la formation : 30 mois dont 06 mois de stage pratique

4- Niveau de qualification : Niveau V.

5- Diplôme : Technicien supérieur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Tâches	***Compétences professionnelles***
- Elaborer les algorithmes.	- Elaborer les algorithmes simples - Elaborer les algorithmes complexes
- Programmer à l'aide d'un langage procédural.	- Ecriture des programmes simple à l'aide d'un langage procédural. - Ecriture des programmes complexes à l'aide d'un langage procédural.
- Finaliser l'application	- Finaliser l'application
- Concevoir des bases des données	- Concevoir des bases des données
- Programmer en monoposte à l'aide d'un langage orienté objet.	- Programmer en monoposte à l'aide d'un langage orienté objet.
- Gérer les bases de données en ligne.	- Gérer les bases de données en ligne.
- Implémenter le SGBD ORACLE.	- Implémenter le SGBD ORACLE
- Administrer le SGBD ORACLE.	- Administrer le SGBD ORACLE.
- Programmer en réseaux à l'aide d'un langage orienté objet.	- Programmer en réseaux à l'aide d'un langage orienté objet.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, Domaine	Compétences complémentaires
- Structure machine	-Identifier les différentes composantes d'un micro
- Utilisation des logiciels de bureautiques	- Utiliser des logiciels de bureautiques
-Etude de l'existant	-Etudier l'existant du système
-Réseaux	- Exploiter les réseaux informatiques.
- Internet	- Exploiter internet.
- Anglais	- Etudier des textes techniques en anglais
- Probabilités et statistiques	- Acquérir les notions calcul de probabilités et établir des tableaux statistiques et leurs graphes
- Accès	- Utiliser le SGBD Accès
- Techniques d'expression et Méthodologie	- Rédaction d'un rapport technique en français. - Rédiger un rapport de stage
- Organisation des entreprises	- Acquérir les notions d'organisation d'entreprise
- Recherche opérationnelle	- Appliquer les notions de la théorie des graphes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Elaborer les algorithmes simples

Eléments de la compétence :

- Analyser le problème
- Ecrire l'algorithme
- Dérouler l'algorithme

Conditions de réalisation :

A partir :

- Problèmes posés

A l'aide :

Critères de performance :

- Les différentes phases de traitement sont identifiées sans erreurs
- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme
- Algorithme optimisé (temps d'exécution le moins possible, le plus petit nombre de variable, moins de code).
- Différents jeux d'essais sont établis correctement.
- Déroulement correct de l'algorithme.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Elaborer les algorithmes complexes

Eléments de la compétence :

- Analyser le problème
- Ecrire l'algorithme
- Dérouler l'algorithme

Conditions de réalisation :

A partir :

- Problèmes posés

A l'aide :

Critères de performance :

- Les différentes phases de traitement sont identifiées sans erreurs
- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme
- Algorithme optimisé (temps d'exécution le moins possible, le plus petit nombre de variable, moins de code).
- Différents jeux d'essais sont établis correctement.
- Déroulement correct de l'algorithme.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Ecriture des programmes simples à l'aide d'un langage procédural.

.

Eléments de la compétence :

- Traduire les algorithmes en programmes
- saisir les programmes
- Exécuter les programmes

Conditions de réalisation :

A partir :

- Algorithme

A l'aide :

- Editeur de texte.
- Compilateur
- Ordinateur

Critères de performance :

- Utilisation appropriée de la machine et du langage de programmation
- Respect des règles de passage d'un algorithme a un programme
- Le plus optimal possible (temps d'exécution nombre de variables, moins de code)
- Le programme est saisi correctement dans l'ordinateur a l'aide d'un éditeur de texte
- Les erreurs sont corrigées et la compilation réalisée avec succès
- Le programme est fonctionnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Ecriture des programmes complexes à l'aide d'un langage procédural.

.

Eléments de la compétence :

- Traduire les algorithmes en programmes
- saisir les programmes
- Exécuter les programmes

Conditions de réalisation :

A partir :

- Algorithme

A l'aide :

- Editeur de texte.
- Compilateur
- Ordinateur

Critères de performance :

- Utilisation appropriée de la machine et du langage de programmation
- Respect des règles de passage d'un algorithme a un programme
- Le plus optimal possible (temps d'exécution nombre de variables, moins de code)
- Le programme est saisi correctement dans l'ordinateur a l'aide d'un éditeur de texte
- Les erreurs sont corrigées et la compilation réalisée avec succès
- Le programme est fonctionnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Finaliser l'application.

Eléments de la compétence :

- Tester l'application.
- Corriger les insuffisances détectées.
- Participer a l'élaboration du manuel d'utilisation en collaboration avec le chef de projet.
- Maintenir les applications.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Documentation
- applications réalisées

A l'aide :

- Micro-ordinateur, compilateur et outils informatiques adéquats
- Langage de programmation, logiciels de bureautique.
- Imprimante

Critères de performance :

- Utilisation appropriée de la machine
- Respect des règles de sécurité et de santé
- Les programmes sont exécutées et les erreurs sont détectés et corrigées
- Différents jeux d'essai sont établis avec succès
- L'application est fonctionnelle
- Les étapes de fonctionnement de l'application sont clairement décrites dans le manuel d'utilisation
- Le manuel d'utilisation est proprement élaboré et imprimé

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Conception des bases des données.

Eléments de la compétence :

-Définir le dictionnaire de données.
- Etablir le model conceptuel de données.
- Normaliser le model conceptuel de données
- Passer du MCD au MLD

Conditions de réalisation :

A partir :

- du dossier d'analyse
- dictionnaire de données.
- du model conceptuel de données brut.
- du model conceptuel de données validé.

A l'aide :

- Règles de gestion et d'organisations
- Règles de normalisation
- Règles de passage du MCD au MLD

Critères de performance :

- Les clés des relations et individus sont identifiées sans ambiguïté
- LE MCD est lu correctement
- Les cardinalités des relations sont interprétées sans erreurs
- Respect des règles de passage d'un MCD a un MLD
- Réponses de requêtes justes et sans erreurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Programmer en monoposte à l'aide d'un langage orienté objet.

Eléments de la compétence :

- Choisir le SGBD approprié
- Installer le SGBD en monoposte
- Créer les tables
- Traduire les algorithmes en programmes
- Saisir les programmes
- Exécuter les programmes

Conditions de réalisation :

A partir :

A l'aide :

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

Critères de performance :

- Utilisation appropriée de la machine et du langage de programmation
- Respect des règles de passage d'un algorithme a un programme
- Respect des règles de sécurité et santé
- Le plus optimal possible (temps d'exécution nombre de variables, moins de code)
- Le programme est introduit correctement dans l'ordinateur a l'aide d'un éditeur de texte
- Les erreurs sont corrigées et la compilation réalisée avec succès
- Le programme est fonctionnel
- Manipuler un environnement de développement graphique avec aisance
- Créer une BD dans un environnement de développement graphique sans erreurs
- Développer une application de gestion fonctionnelle
- Enregistrement correct des taches élémentaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

Gérer 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 :

- Implémenter Oracle

Eléments de la compétence :

- Installer Oracle.
- Implémenter les bases de données sous Oracle.
- création des tables et contraintes d'intégrités

Conditions de réalisation :

A partir :

- MLD, documentation Oracle

A l'aide :

- Logiciels Oracle

- Critères de performance :

- Installation correcte d'Oracle
- Présentation correcte des bases de données.
- Implémentation correcte de la BD.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Administrer Oracle

Eléments de la compétence :

- Gérer les autorisations
- Sauvegarder et restaurer les BD
- Automatiser les taches d'administration

Conditions de réalisation :

A partir :

BD implanté, documentation D'oracle

A l'aide :

- Logiciels Oracle

Critères de performance :

- Gestion correcte les autorisations
- Sauvegarde et restauration correcte les BD
- Automatisation correcte des taches d'administration

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Programmer en réseaux à l'aide d'un langage orienté objet.

Eléments de la compétence :

- Transformer les différents programmes en réseaux
- Saisir le programme
- Exécuter le programme

Conditions de réalisation :

A partir :

- BD Réalisée avec inter base
- Dossier d'analyse

A l'aide :

- Installation réseau
- Microordinateur muni des logiciels : Delphi, Access et inter base.
- Convivialité et exécution correcte d'application monopostes

Critères de performance :

- Réalisation correcte d'applications multipostes.
- Fonctionnalité des accès aux BD entre le Client et le Serveur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

Rédiger un rapport technique et un rapport de fin de stage en français.

Eléments de la compétence :

- Appliquer les techniques d'expression écrite et orale
- Elaborer un exposé
- Rédiger des rapports
- Rédiger le mémoire de fin de stage

Conditions de réalisation :

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Modèles de rapports.
- Manuel de rédaction.
- Manuel de méthodologie.

A l'aide :

Critères généraux de performance :

- Respect des exigences liées a la rédaction d'un rapport
- exactitude des informations reprises dans le rapport
- Respect des règles de rédaction de rapport et de mise en forme
- Respect des règles de rédaction de mémoire et de mise en forme

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Exploiter Internet

Eléments de la compétence :

- Naviguer dans l'internent.
- Rechercher des informations
- Création de boite de messagerie et envoi d'un message.
- Téléchargement.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Documentation.

A l'aide :

- Micro-ordinateur
- Imprimante
- Logiciels de bureautique

Critères de performance :

-Navigation correct
-Recherche correcte
-Création correcte boite E-MAIL.
-Téléchargement correct

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :

- Exploiter les réseaux informatiques.

Eléments de la compétence :

- Expliquer l'intérêt des réseaux.
- Expliquer les modèles de transmission de données.
- Définir les liaisons de données.

Conditions de réalisation :

A partir :

- Documentation
- Schémas

A l'aide :

- Equipements réseaux.

Critères de performance :

- Etude correcte des principes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Etudier des textes techniques en Anglais

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

A l'aide :

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

1- Enoncé de la compétence :

- Acquérir les notions calcul de probabilités et statistiques

2- Elément de la compétence :

- Position du problème
- Identification du type de probabilité
- Calcul de la probabilité
- Etablir les états statistiques.
- Etudier les récapitulatifs.
- Tracer les graphes correspondants

1- Condition de réalisation :

Individuellement ou par équipe.

A partir :

- Supports de cours, problèmes posés

A L'aide :

Micro ordinateur et périphérique + logiciel de programmation.

4- Critères de performance :

-Identification correcte des besoins
-Exactitude des résultats
- Interprétation correcte des résultats.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Identifier les différents composants d'un microordinateur.

2- Elément de la compétence :

- Identifier les composants externes d'un microordinateur
- Identifier les différents composants d'un microordinateur
- Expliquer le fonctionnement d'un microordinateur

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Documentation
- Support de cours

A l'aide :

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

Critères de performance :

- Identification correcte des composants internes d'un microordinateur
- Identification correcte des composants externes d'un microordinateur
- Explication correcte du fonctionnement d'un microordinateur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Etudier l'existant du système.

2- Elément de la compétence :

- Collecter les informations du système
- Définir les documents et les postes de travail
- Etablir le flux d'information
- Définir les procédures de travail

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Documentation
- Support de cours

A l'aide :

Critères généraux de performance :

- Collecte exhaustive des informations du système
- Définition exacte des documents et les postes de travail
- Etablissement correcte du flux d'information
- Définition adéquate des procédures de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Utiliser des logiciels de bureautique.

2- Elément de la compétence :

- Créer, ouvrir, enregistrer, copier, fermer un document word.
- Mettre en forme un texte.
- Insérer des objets dans texte.
- Etablir la mise en page.
- Imprimer des documents.

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Support de cours.
- Modèles, schémas, exercices d'applications

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

Critères généraux de performance :

- Utilisation correcte du logiciel.
- Les données sont sauvegardées et restaurées périodiquement sans erreurs.
- Respect des règles de santé et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Utiliser le SGBD Accès.

2- Elément 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.

3- Condition de réalisation :

A l'aide de :

.

A partir de :

- Micro+assistant logiciel.
- Données.

Critères de performance :

- BD + tables correctement crées.
- Requête correctement formulaire.
- Formulaire correctement crée.
- Etat correctement crée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Appliquer les notions de la théorie des graphes.

Elément de la compétence :

- Choisir un algorithme
- Appliquer l'algorithme au chemin

3- Condition de réalisation :

A partir :

- Problèmes poses

A l'aide :

- Cours

Critères généraux de performance :

- Chois correcte de l'algorithme
- Application correcte des algorithmes aux chemins

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

1- Enoncé de la compétence :

- Acquérir les notions d'organisation et gestion des entreprises

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 partir :

- Document de gestion.

A l'aide :

Critères généraux de performance :

- Déterminer l'organisation interne de l'entreprise
- Définir la structure interne de l'entreprise

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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

Compétences complémentaires / ***Compétences professionnelles***	technique d'expression et méthodologie	Etudier des textes techniques en anglais	Structure machine	Probabilités/statistiques	Réseaux	Internet	Acquérir des notions d'organisations d'entreprise de	Etudier l'existant du système	bureautiques	Accès	Recherches opérationnelle
- Elaborer un algorithme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
- Programmer à l'aide d'un langage procédural.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
- Finaliser les programmes.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
- Concevoir des bases de données	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Programmer en monoposte a l'aide d'un langage orienté objet		X	X	X	X	X			X	X	X
- Gérer les bases de données		X	X	X	X	X			X	X	X
-Implémenter oracle		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Administrer oracle.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Programmer en réseaux à l'aide d'un langage orienté objet.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر