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 des Activités Professionnelles

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

DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

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 protocoles 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

- ***Tableau des tâches et des opérations***

Tâches	***Opérations***
T.1- Elaborer les algorithmes	**OP1 :** Analyser le problème **OP2 :** Ecrire les algorithmes **OP2 :** Dérouler les algorithmes
T.2- Programmer à l'aide d'un langage procédurale.	**OP1 :** Traduire les algorithmes en programmes **OP2 :** Saisir les programmes **OP4 :** Exécuter les programmes
T.3- Finaliser l'application.	**OP1 :** Tester l'application. **OP2 :** Corriger les insuffisances détectées. **OP3:** Participer a l'élaboration du manuel. d'utilisation en collaboration avec le chef de projet. **OP4 :** Mettre à jour l'application.
T.4- Concevoir des bases des données.	**OP1 :** Définir le dictionnaire de données. **OP2 :** Etablir le model conceptuel de données. **OP3 :** Normaliser le model conceptuel de données. **OP4 :** Passer du MCD au MLD.
T5 -Programmer en monoposte à l'aide d'un langage orienté objet.	**OP1 :** Choisir le SGBD Approprié. **OP2 :** Installer le SGBD en monoposte **OP3 :** Créer les tables. **OP4 :** Traduire les algorithmes en programmes **OP5 :** Saisir les programmes **OP6 :** Exécuter les programmes
T.6-Gérer les bases de données en ligne.	**OP1 :** Installer le serveur web **OP2 :** Créer les tables. **OP3 :** Ecrire les programmes. **OP4 :** Exécuter les programmes.
T.7- Implémenter le SGBD ORACLE.	**OP1 :** Installer Oracle **OP2 :** Implémenter les bases de données sous Oracle **OP3 :** Créer les tables et contraintes d'intégrités.
T.8- *Administrer le SGBD ORACLE.*	**OP1 :** Gérer les autorisations **OP2 :** Sauvegarder et restaurer les bases de données. **OP3 :** **A**utomatiser les tâches administratives.
T.9- Programmer en réseau à l'aide d'un langage orienté objet.	**OP1 :** Transformer différents programmes en réseaux. **OP2 :** saisir les programmes **OP4 :** Exécuter les programmes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

TACHE 1 : Elaborer les algorithmes

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Analyser le problème	• A partir du schéma Détaillé.	- Les différentes phases de traitement sont identifiées sans erreurs
- Ecrire les algorithmes	• A partir des différentes phases du traitement	- Respect des règles d'élaboration d'un algorithme - algorithme optimisé
- Dérouler les algorithmes	• A partir de l'algorithme et ces différents jeux d'essai	- La trace des jeux d'essais est déroulée sans erreurs. - déroulement correct de l'algorithme

TACHE 2 : - Programmer à l'aide d'un langage procédural.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Traduire les algorithmes en programmes	• A partir d'un algorithme manuscrit	- Utilisation appropriée du langage de programmation - Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprie - Optimisation du programme
- Saisir le programme	• A partir d'un algorithme manuscrit. • A l'aide de l'éditeur et une machine.	- Utilisation appropriée de la machine - Saisi correct du programme.
- Exécuter le programme	• A partir du programme saisie • A l'aide du langage et une machine	- Utilisation approprie de la machine - Erreur de syntaxe, sémantique et logique sont corrigés - Exécution réalisée avec succès

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE 3 : Finaliser l'application.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Tester l'application	• A partir du programme exécutable • A l'aide d'une machine et différents jeux d'essai	- Utilisation appropriée de l'application - Respect des règles de sécurité et de santé
- Corriger les insuffisances détectées	• A partir des jeux d'essai réalisés et le programme source	- Respect des règles de sécurité et de santé - Les erreurs sont détectées et corrigés - L'application est opérationnelle - Respect des règles de sécurité et de santé
- Participer a l'élaboration du manuel d'utilisation en collaboration et avec le chef de projet	• A partir de l'application opérationnelle A l'aide : • L'outil informatique adéquat • Imprimante	- Description correcte des étapes de fonctionnement de l'application - Le manuel d'utilisation est proprement écrit et imprimé
- Mettre à jour l'application	A partir : • Du programme source de l'application Et changements exprimés. A l'aide : • D'une machine et dossier de conception.	- correction exhaustive des erreurs. - Les nouveaux besoins exprimes par l'utilisateur sont fonctionnels dans l'application. - Mise à jours correcte de l'application. - Respect des règles de sécurité et de santé

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE 4 : - Concevoir des bases des données.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Définir le dictionnaire de données.	• A partir du dossier analyse	-Définition correcte du dictionnaire de données.
- Etablir le model conceptuel de données.	• A partir dictionnaire de données.	- Respect des règles de gestion et d'organisation.
- Normaliser le model conceptuel de données.	• A partir du model conceptuel de données brut.	- Respect des règles des règles de validation.
- Passage du MCD au MLD.	• A partir du model conceptuel de données validé.	- Respect des règles de passage.

TACHE 5 : **-**Programmer en monoposte à l'aide d'un langage orienté objet.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Choisir le SGBD Approprié.	• A partir de l'étude analytique	- Choix correcte du SGBD.
- Installer le SGBD en monoposte.	• A l'aide du SGBD choisit. + micro	- Choix adéquat des supports.
- Créer les tables.	• A partir du MLD.	- Création correcte des tables.
- Traduire les algorithmes en programmes	• A partir d'un programme manuscrit • Algorithmes	- Utilisation appropriée du langage de programmation - Traduction correcte de l'algorithme dans un langage approprie - Optimisation du programme
- Saisir le programme	• A l'aide du langage Delphi et une machine	- Utilisation appropriée de la machine - Le programme est saisi correctement.
- Exécuter le programme	• A partir du programme saisie • A l'aide du langage et une machine	- Utilisation approprie de la machine - Respect des règles de sécurité et santé - Exécution réalisée avec succès - Erreur de syntaxe, sémantique et logique sont corrigés - Programme opérationnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE 6: - Gérer les bases de données en ligne.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Installer le serveur web	• à l'aide du logiciel libre (PHP MYSQL).	-Logiciel correctement installé.
- Créer les tables	• A partir du MLD • A l'aide du SGBD MYSQL. + micro.	- Tables correctement créées
- Ecrire les programmes	• A partir d'algorithmes • A l'aide de PHP	- Programmes correctement crées.
- Exécuter les programmes	• A l'aide de PHP MYSQL	- Programmes correctement exécutes. - Erreur de syntaxe, sémantique et logique sont corrigés - Programme opérationnel

TACHE 7 : - Implémenter le SGBD ORACLE.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Installer ORACLE	• à l'aide du support d'installation	-Logiciel correctement installé.
- Implémenter les BD ORACLE	• A l'aide du SGBD choisi. + micro.	- BD correctement implanté.
- Créer Les tables et contraintes d'intégrités	• A partir du MLD	- Tables contraintes d'intégrités correctement crées.

TACHE 8 : *Administrer le SGBD ORACLE.*

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
Gérer les autorisations.	• A l'aide du SGBD choisi + micro	- Bonne gestion des autorisations.
Sauvegarder et restaurer les bases de données.	. • A l'aide du SGBD choisi. + micro	- Bonne sauvegarde et restauration des BD.
Automatiser les tâches administratives.	• A l'aide du SGBD choisi. + micro	- Automatisation correcte des tâches administratives.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHE 09: - Programmer en réseau à l'aide d'un langage orienté objet.

Opérations	*Conditions de réalisation*	*Critères de performance*
- Traduire les algorithmes en programmes	• A partir des programmes manuscrits	- Transformation correcte des algorithmes dans un langage approprie - Optimisation du programme - Utilisation appropriée du langage de programmation
- Saisir les programmes	• A l'aide de l'EDI du langage et une machine	- Utilisation appropriée de la machine - Le programme est saisi correctement dans l'ordinateur - Respect des règles de sécurité et de santé
- Exécuter le programme	• A partir du programme saisi • A l'aide du compilateur du langage et une machine	- Utilisation approprie de la machine - Erreur de syntaxe, sémantique et logique sont corrigés - Programme opérationnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Analyse des risques professionnels

Source de danger	*Effets sur la santé*	*Moyens de prévention*
- Rayons des écrans - Position assise	- Fatigues des yeux - Déformation du dos	- Utilisation des filtres - Utilisation de Chaises confortables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

Ordinateur : Micros ordinateurs qui supportent les logiciels graphiques, réseau local à haut debit

Périphériques : Tous types

Matériel : Accessoires, disquette, Cd-rom, bande magnétique, rubans, cartouches

Matière d'œuvre : Listing, papier, crayon, stylo

Documentation : Manuel d'utilisation des logiciels.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, domaine	Limites des connaissances associées
-Structure machine	- identification des composantes de l'ordinateur.
- Etude de l'existant	- Collecte et analyse des données.
-Logiciel	- Utilisation de la bureautique
- Accèss	- Utiliser accès
-Internet.	-Exploiter Internet
- les réseaux	-Exploiter les réseaux.
- Recherche opérationnelle	- Chemin le plus court et théorie des graphes
- Anglais	- Notions de base - Grammaire élémentaire - Messages d'erreurs - Etude de textes informatiques
- Probabilités/et Statistiques	- Notion de probabilités - Notions de statistiques et leurs graphes
- Techniques d'expression et Méthodologie	- Communication - Ecrire des rapports - Etude de textes informatiques - Méthodologie d'élaboration d'un rapport de fin de stage
- Organisation et Gestion d'entreprise	- Notions de base sur la gestion des entreprises, finances et statistique probabilités

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

Afin d'assurer un bon déroulement de cette formation, il est impératif de :

- Assurer des cours pratiques en parallèle des cours théoriques, par conséquent disposer d'un matériel assez puissant

- Organiser des sorties dans le but d'assimiler les concepts vus en cours

- Encourager chez l'apprenant l'esprit d'initiative

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر