



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

**Office de la Formation Professionnelle  
et de la Promotion du Travail**

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

**Examen de fin de formation,  
Session Juillet 2014**

Filière : **Techniques de Développement Informatique**

Niveau : **TS**

Durée : **4 heures 30 mn**

Epreuve : **Pratique V1-2**

Barème : **/80 pts**

**Variante 1-2**

**Dossier 1 : (24 pts)**

Chaque année est organisé une opération de mouvement de mutations pour les enseignants des écoles primaires. L'enseignant qui s'intéresse à cette opération remplit une demande de participation au mouvement de mutation en choisissant de 1 à 10 écoles qu'il désire pour son affectation par ordre de préférence. La satisfaction de la demande d'un enseignant dépend des postes libres dans les écoles choisies et du nombre de points de l'enseignant qui dépend de l'ancienneté et du nombre d'enfants. Le calcul du nombre de points se fait de la façon suivante : on compte un point par enfant auquel on ajoute deux points par année d'ancienneté dans l'école d'affectation. Une école est attachée administrativement à une délégation et une délégation est située dans une région du pays. Une application de gestion du mouvement de mutation des enseignants utilise la base de données suivante :

***N.B. Les champs marqués en gras et soulignés représentent les clés primaires des tables, les champs marqués par # représentent les clés étrangères.***

**Region** (**idRegion**, nomRegion)

**Delegation** (**idDelegation**, nomDelegation, #idRegion)

**Ecole** (**idEcole**, nomEcole, ville, #idDelegation)

**Enseignant** (**idEnseignant**, nom, prenom, dateN, email, pass, dateAffEcole, etatCivil, nEnfants, #idEcole)

<i>Filière</i>	<i>Epreuve</i>	<i>Session</i>	<b>1/5</b>
<b>TDI</b>	<b>Pratique FF V1-2</b>	<b>Juillet 2014</b>	

Demande (idDemande, dateDem, #idEnseignant)

Detail\_Demande(#idDemande,#idEcole, numOrdre)

**-Structure des tables :**

Table Region		
Colonne	Type	Signification
<u>idRegion</u>	Entier	Identifiant (code) d'une région
nomRegion	Alphabétique	Nom de la région

Table Delegation		
Colonne	Type	Signification
<u>idDelegation</u>	Entier	Identifiant de la délégation
nomDelegation	Alphabétique	Nom de la délégation
idRegion	Entier	Identifiant de la région

Table Ecole		
Colonne	Type	Signification
<u>idEcole</u>	Entier	Identifiant de l'école
nomEcole	Alphabétique	Nom de l'école
Ville	Alphabétique	Ville de l'école
idDelegation	Entier	Identifiant la délégation

Table Enseignant		
Colonne	Type	Signification
<u>idEnseignant</u>	Entier	Identifiant de l'enseignant
Nom	Alphabétique	Nom de l'enseignant
Prenom	Alphabétique	Prénom de l'enseignant
dateN	Date	Date de naissance de l'enseignant
Email	Alphanumérique	Adresse email de l'enseignant
Pass	Alphanumérique	Mot de passe de l'enseignant
dateAffEcole	Date	Date d'affectation de l'enseignant au niveau de l'école
etatCivil	Alphabétique	Etat civil de l'enseignant
nEnfants	Entier	Nombre d'enfants de l'enseignant
idEcole	Entier	Identifiant de l'école de l'enseignant

Table Demande		
Colonne	Type	Signification
<u>idDemande</u>	Auto incremente	Identifiant de la demande
dateDem	Date	Date de la demande
idEnseignant	Entier	Identifiant de l'enseignant qui envoie la demande

<i>Filière</i>	<i>Epreuve</i>	<i>Session</i>	<b>2/5</b>
<i>TDI</i>	<i>Pratique FF V1-2</i>	<i>Juillet 2014</i>	

Table <b>Detail_Demande</b>		
<b>Colonne</b>	<b>Type</b>	<b>Signification</b>
<b>idDemande</b>	Entier	Identifiant de la demande
<b>idEcole</b>	Entier	Identifiant de l'école choisie par l'enseignant
numOrdre	Entier	Numéro d'ordre de l'école choisie

Enregistrer sur un fichier texte qui porte le nom « dossier1.txt » les requêtes SQL qui répondent aux questions suivantes.

- 1) Créer la base de données et remplir les tables par un jeu d'essai. **(4 pts)**
- 2) Réaliser un trigger qui empêche pour un enseignant, de choisir dans sa demande une école qui correspond à l'école où il travaille. **(4 pts)**
- 3) Réaliser une fonction qui retourne le nombre de points total d'un enseignant donné. Le calcul du nombre de points se fait de la façon suivante : on compte un point par enfant auquel on ajoute deux points par année d'ancienneté dans l'école d'affectation. **(4 pts)**
- 4) Créer une procédure stockée qui affiche l'école qui fait l'objet du plus grand nombre de demande de mutation dans une région donnée. **(4 pts)**
- 5) Créer une procédure stockée qui affiche les enseignants qui demandent des écoles qui se trouvent à l'extérieur de leur région. **(4 pts)**
- 6) Réaliser un trigger qui empêche la saisie d'un enseignant célibataire avec un nombre d'enfants différent de zéro. **(4 pts)**

## **Dossier 2 : (30 pts)**

Il s'agit de développer une application client /serveur pour gérer les demandes de mutation des enseignants en se basant sur la base de données du dossier 1.

- 1) Crée un menu pour faciliter l'utilisation de l'application. **(2 pts)**
- 2) Créer un formulaire de mise à jour d'un enseignant, avec :
  - a) Des boutons pour l'ajout, la modification et la suppression d'un enseignant. **(3pts)**
  - b) L'école de l'enseignant est choisi dans une liste déroulante; de même l'état civil est choisi dans une liste pré-remplie avec les valeurs : « **célibataire** », « **marié** », « **divorcé** » et « **veuf** ». **(2 pts)**

<i>Filière</i>	<i>Epreuve</i>	<i>Session</i>	<b>3/5</b>
<b>TDI</b>	<b>Pratique FF V1-2</b>	<b>Juillet 2014</b>	

- c) Si la valeur « célibataire » est sélectionnée, la zone de texte pour la saisie du nombre d'enfants doit être désactivée. **(2 pts)**
- d) Des boutons de navigation. **(1 pt)**
- 3) Créer un formulaire de consultation qui permet, pour une école choisie dans une liste déroulante, d'afficher dans une grille la liste des enseignants qui ont choisi cette école dans leur demande de mutation. La grille affiche l'identifiant, le nom et le prénom de chaque enseignant. **(4 pts)**
- 4) Créer un formulaire qui affiche dans une grille la liste des 10 écoles les plus demandées comme 1<sup>er</sup> choix par les enseignants d'une délégation donnée. L'identifiant de la délégation est choisi dans une liste déroulante. **(4 pts)**
- 5) Ajouter un bouton dans le formulaire de la question N°4 permettant d'exporter le résultat vers un fichier XML appelé « Ecoles.xml ». **(4 pts)**
- 6) Créer un état qui permet d'imprimer pour une demande donnée, les informations sur l'enseignant qui a envoyé la demande ainsi que les informations sur les écoles demandées avec un classement selon la préférence des écoles choisies. **(4 pts)**
- 7) Créer un état graphique de type histogramme qui représente le nombre total de demandes de mutation par délégation. **(4 pts)**

### **Dossier 3 : (26 pts)**

Il s'agit de réaliser un site web dynamique qui facilite la gestion des mutations des enseignants:

Le site web doit être sécurisé à l'aide d'une page de connexion. Une fois un utilisateur est connecté, il est redirigé vers une page d'accueil contenant un menu de navigation.

- 1) Réaliser la page de connexion ; un enseignant se connecte avec son identifiant (idEnseignant) et son mot de passe. **(4 pts)**
- 2) Réaliser la page d'accueil avec le menu de navigation sous forme de liens hypertextes. **(2pts)**
- 3) Réaliser une page permettant à un enseignant de saisir sa demande de mutation : il commence par saisir son identifiant; en cliquant sur le bouton valider, la demande est ajoutée

<i>Filière</i>	<i>Epreuve</i>	<i>Session</i>	<b>4/5</b>
<i>TDI</i>	<i>Pratique FF V1-2</i>	<i>Juillet 2014</i>	

à la table demande (le champ dateDem prend la date système). Le bouton valider permet également d'afficher la page **DetailDemande** pour la saisie du détail de la demande. (4 pts)

4) Réaliser la page **DetailDemande** qui permet à l'enseignant de choisir les écoles qu'il désire pour sa demande de mutation (avec un maximum de 10 écoles) ; le choix de l'école se fait à partir d'une liste déroulante. Un bouton « **Ajouter** » permet l'ajout à la table Detail\_Demande. Le choix des écoles se fait par ordre de priorité. Le champ numOrdre prend alors les valeurs 1, 2, 3 ...etc. (4 pts)

5) Réaliser une page web permettant à un enseignant de consulter sa demande de mutation :

a) La page affiche le détail de la demande dans une grille contenant le nom et la ville des écoles demandées. (2 pts)

b) Un bouton « **Vérifier demande** » permet d'indiquer à l'enseignant la chance de satisfaction de sa demande en affichant un message dans un label ; le message affiché est : (6 pts)

- « **demande favorable** » si le nombre de points de l'enseignant est supérieur à 30 ; en plus le message est affiché en couleur verte ;
- « **demande normale** » si le nombre de points de l'enseignant est entre 20 et 30 avec une couleur noire ;
- « **demande non favorable** » si le nombre de points de l'enseignant est inférieur à 20 avec une couleur rouge.

6) On veut ajouter un service web permettant de retourner le nombre de demandes de mutations envoyées par un enseignant donné :

a) développer ce service web. (2 pts)

b) Créer une page web permettant de tester ce service web. (2 pts)

<i>Filière</i>	<i>Epreuve</i>	<i>Session</i>	5/5
<i>TDI</i>	<i>Pratique FF V1-2</i>	<i>Juillet 2014</i>	