



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 2012

Filière : Techniques de Développement Informatique

Epreuve : Pratique – V2-2

Niveau : TS

Durée : 5 heures

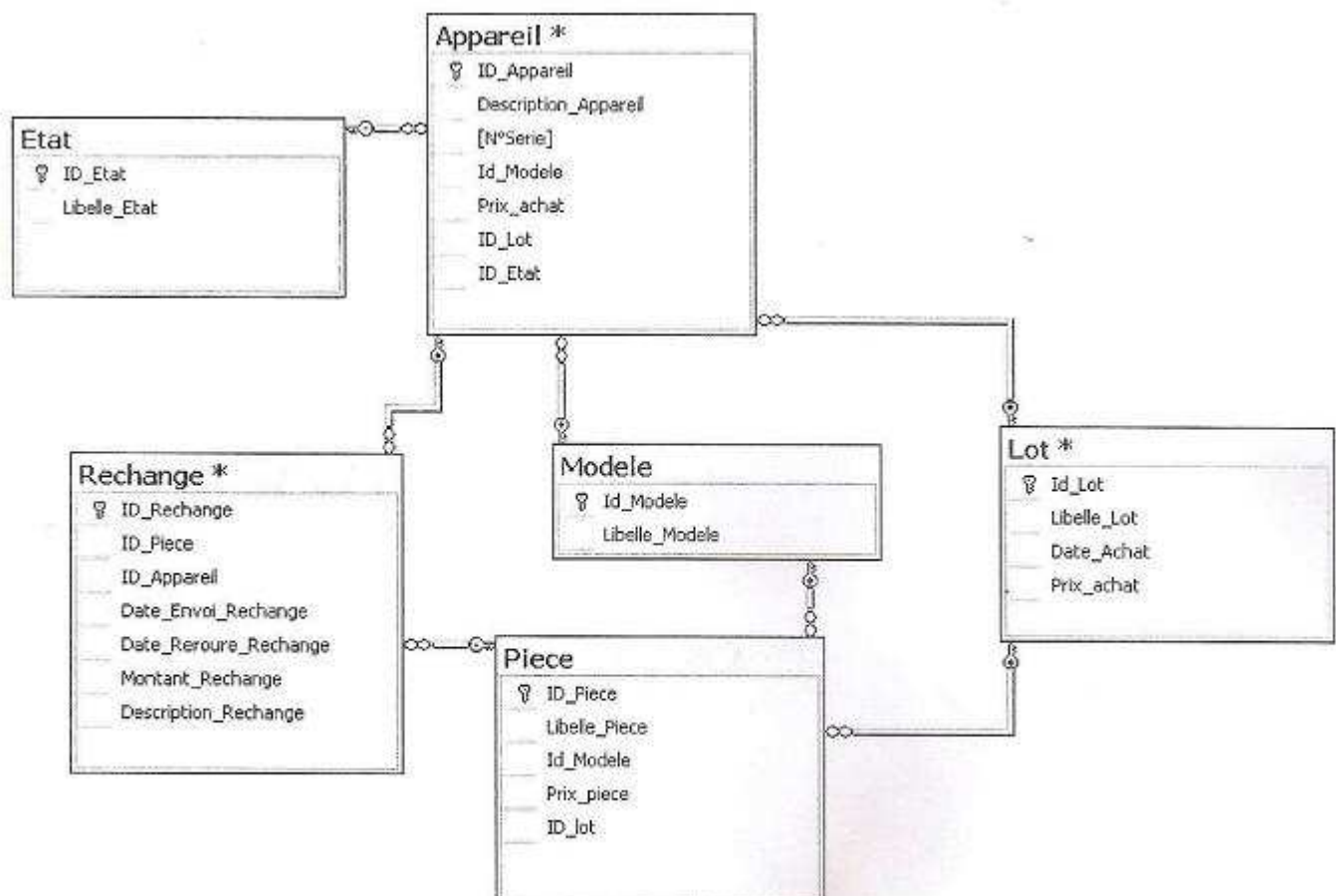
Barème : /20 pts

Variante 5

**Important :** assurez-vous que tous les éléments de vos projets sont sauvegardés dans un dossier portant votre nom et prénom et le numéro de la variante de l'examen comme suit : « NOM PRENOM Variante ».

**Maroc Mecano** est une société spécialisée en mécanique qui ne dispose pas d'un système de gestion d'information capable de gérer les opérations de suivi de rechange de pièces. Après étude et analyse de ce système, on vous propose la base de données suivante :

Dossier 1 (6 pts)



Travail à faire :

<http://www.ista-ntic.net/>

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

1. Elaborer les requêtes SQL pour la création des tables, les contraintes et la saisie d'un jeu d'essai dans toutes les tables de la base de données. (1,5 pt)
2. Ajouter les contraintes : (0,5 pt)
  - **Date\_Retourne\_Rechange** supérieure à la **Date\_Envoi\_Rechange**.
  - **Montant\_Rechange** : nombre positif.
3. Créer une procédure stockée qui permet de calculer le coût de rechange d'un modèle dont l'**ID\_Modele** est transmis en paramètre. (1 pt)
4. Créer un trigger sur la table **Rechange** qui permet d'exécuter les opérations suivantes lors de l'insertion : (1 pt)
  - ✓ Si le champ **Description\_Rechange** est non renseigné, le déclencheur insère automatiquement **libelle\_piece** et **prix\_achat** à sa place.
  - ✓ Si le **Montant\_Rechange** est plus supérieur ou égal au **Prix\_achat**, le déclencheur doit annuler cette opération de rechange.
5. Créer une fonction qui renvoi le coût de rechange d'un appareil dont l'**ID\_Appareil** est transmis en paramètre. (1 pt)
6. Utiliser un bloc TSQL qui permet d'afficher pour chaque appareil les informations (**ID\_Appareil**, désignation, cout de réparation), en utilisant la fonction de la question 5. (1 pt)

Dossier 2 (7,5 pts)

L'objectif est de créer une application « client/serveur » qui se base sur la base de données du dossier1 permettant d'assurer les fonctionnalités suivantes :

1. Créer la classe **CAppareil** dont les attributs sont les champs de la table **Appareil** et les méthodes sont : (1 pt)
  - Les constructeurs.
  - La méthode **Ajouter()** qui permet d'insérer un objet de la classe **CAppareil** dans la table **Appareil**.
  - La méthode **Supprimer()** qui permet de supprimer un objet de la table **Appareil**.
  - La fonction **Rechercher()** qui retourne un objet de la classe **CAppareil** (objet anonyme s'il n'existe pas).
  - La fonction **Affichage()** qui retourne un objet **DATAREADER** qui contient les enregistrements de la table **Appareil**.
2. Développer le formulaire de mise à jour de la table **Appareil**, le formulaire doit contenir : (1 pt)
  - Les boutons **Ajouter**, **Supprimer** et **Rechercher**.
  - Une grille pour la consultation.

**NB :** Pour les programmes de la question 2. Utiliser les méthodes déjà programmées dans la classe **CAppareil**.

<http://www.ista-ntic.net/>



3. Développer le formulaire de mise à jour de la table **rechange** (en utilisant le mode déconnecté), le formulaire doit contenir :
  - Les boutons Adapter (s'il n'existe pas c'est Ajouter sinon c'est Modifier), Rechercher et Supprimer. (1,25 pt)
  - Une grille pour la consultation. (0,25 pt)
  - Les boutons de navigation (Précédent, Dernier). (0,5 pt)
  - Ajouter une liste déroulante qui contient les ID\_appareil. (0,5 pt)
  - Ajouter un programme qui permet de consulter les opérations de rechange d'une ID\_appareil choisie à partir d'une liste. (0,5 pt)
4. Développer une procédure stockée PS ListePiece qui permet d'afficher la liste des pièces rechangées entre deux dates. (0,25 pt)
5. Utiliser la procédure PS ListePiece pour éditer un état qui permet d'afficher la liste pièces rechangées entre deux dates. (0,75 pt)
6. Créer un histogramme qui permet de représenter le **Montant\_Rechange** par appareil (ID\_appareil). (0,5 pt)
7. Développer un formulaire contenant un bouton export vers HTML, qui permet d'exporter les données de la table **Rechange** dans un fichier HTML (utiliser les tables HTML pour la présentation). (0,75 pt)
8. Proposer un Menu de l'application. (0,25 pt)

<http://www.ista-ntic.net/>

### Dossier 3 (6,5 pts)

On utilise dans ce dossier la même base de données du dossier1.

Développer une application web qui intègre les fonctionnalités suivantes :

1. Créer la table Client (Nom, Prenom , Email, Motpasse , Adresse). (0,25 pt)
2. Créer la page d'inscription : (1 pt)
  - Créer une page web d'inscription.
  - Utiliser une procédure stockée qui permet l'insertion d'une ligne dans la table Client.
3. Créer la page de connexion, sachant que le compte est représenté par le champ Email. (0,5 pt)
4. Créer une page qui permet d'ajouter un nouveau rechange. (0,5 pt)
5. Créer une page de consultation des rechanges. (0,5 pt)
6. Ajouter une zone de texte et un bouton recherche dans la page de consultation qui permet d'afficher seulement les rechanges d'un appareil saisi (ID\_Appareil). (0,5 pt)
7. Ajouter un bouton imprimer (bouton en HTML), puis ajouter à ce bouton un code JavaScript qui permet d'imprimer la liste des rechanges. (0,75 pt)
8. Créer un service web qui fournit la liste de tous les rechanges entre deux dates (0,75 pt)
9. Réaliser une autre page web qui permet de consommer ce service. (0,5 pt)
10. Réaliser la page HTML suivante : (0,25 pt)

<http://www.ista-ntic.net/>

Montant du prêt :

Durée du prêt :  Mois

Taux d'intérêt :  %

Salaire

<http://www.ista-ntic.net/>

11. Programmer les 3 boutons suivants : (1 pt)

- Calculer qui permet d'afficher le montant des mensualités pour régler le crédit emprunté. Sachant que, si le montant du prêt durant cette période (durée du prêt) est inférieur au salaire cumulé durant la même période, alors :  
Le montant mensuel =  $\text{Montant du prêt} * (1 + \text{Taux d'intérêt}) / \text{durée du prêt}$ , sinon on affiche le message « Il est impossible d'octroyer ce prêt ».
- Imprimer qui permet d'imprimer cette page.
- Effacer qui permet de vider les zones de textes.

<http://www.ista-ntic.net/>