

**BD40**

# **Conception des Systèmes d'Information**

**Examen Final – Juin 2013**

Département Informatique

Conditions de réalisation :

Documents autorisés : Supports de Cours, Travaux dirigés de BD40

Durée : 2h

Barème :

Dossier 1	Modélisation conceptuelle des données	10 pts
Dossier 2	Gestion des appels d'offres	10 pts
	Du MLD au MEA Rédaction de 6 requêtes SQL 1pt par requête	4 pts 6 pts

## **Dossier 1      Gestion de la vente aux enchères de chevaux**

### Présentation générale

Créée en 2006, Equida est une société spécialisée dans la vente aux enchères de chevaux de course. Avec un effectif de vingt-sept personnes, la société a réalisé en 2012 un chiffre d'affaires de 87 millions d'euros.

#### 1. Gestion des clients

Ses clients sont des vendeurs de chevaux, principalement des haras (établissements de sélection et élevage de chevaux), des entraîneurs et de grands propriétaires de chevaux, situés en France et à l'étranger.

Chaque client est identifié par un numéro de client, possède un titre, un nom, un prénom, une adresse complète (numéro et nom de la rue, code postal, ville et pays).

Vous disposez d'une table des pays utilisant le code ISO du Pays sur 3 positions et le nom du pays (exemple : FRA pour France).

Un client est rattaché une seule catégorie de vendeur, citée ci-dessus.

Pour être plus proche de sa clientèle étrangère, elle s'appuie sur une quinzaine de correspondants répartis dans de nombreux pays comme l'Irlande, la Turquie ou encore le Japon. Un correspondant est identifié par un matricule, possède un nom et prénom, un téléphone et une adresse de messagerie. Un correspondant gère un seul pays. Un pays est géré par aucun, un ou 3 correspondants au maximum.

#### 2. Gestion des ventes

Equida organise environ dix ventes aux enchères par an sur deux sites :

- Site 1 : l'établissement « Elie de Brignac » situé à proximité de l'hippodrome de Deauville ;
- Site 2 : le manège « Boussac », situé sur l'hippodrome de Saint Cloud.

Chaque vente est identifiée par un numéro de vente (Année de vente + numéro de vente de 1 à 10), possède une date de vente et une catégorie de vente.

Une vente a lieu sur un site.

L'offre de vente aux enchères est variée, elle s'organise en catégories : vente mixte de février, vente d'été, vente d'automne, vente d'élevage, etc.

Un cheval possède un numéro unique, un nom cheval, une date de naissance. Un cheval est rattaché à un seul type de cheval au moment de la mise en vente.

La société Equida met à la disposition de sa clientèle un calendrier annuel des ventes aux enchères. Chaque client, désireux de mettre aux enchères un cheval, va s'adresser au directeur commercial d'Equida, puis proposer la vente de ses chevaux.

Une évaluation du cheval mis en vente est menée par le service technique d'Equida. Si elle s'avère positive, la mise aux enchères du cheval est intégrée dans le catalogue de la vente correspondante. Un lot est alors créé dans ce catalogue de vente.

Lors d'une vente aux enchères, Equida propose différents types de chevaux :

- des yearlings, pur-sang anglais âgés d'un an ;
- des inédits, pur-sang anglais de deux ans n'ayant pas encore participé à une course mais déjà travaillés sur le plan de la condition physique ;
- des chevaux à l'entraînement, pur-sang arabes de plus de deux ans ayant déjà participé à des courses ;
- des étalons, chevaux dédiés à la reproduction ;
- des poulinières, juments dédiées à la reproduction.

Un type de cheval possède un numéro (de 1 à 5) et le libellé indiqué ci-dessus.

### 3. Gestion des enchères

Chaque vente est découpée en lots. Un lot est identifié par un numéro de lot (de 1 à 30) dans une vente. Un lot possède un prix de vente souhaité par le vendeur et un prix de vente réel payé par le client acheteur. Si la vente ne se réalise pas le prix de vente réel est égal à 0.

Un lot est associé à un cheval. Pour chaque lot on connaît le client vendeur et si la vente est effective le client acheteur.

Un lot est également caractérisé par le type de cheval vendu.

Un cheval appartient à un client. Lors de la vente le propriétaire du cheval sera modifié. Il est nécessaire de conserver l'historique de tous les propriétaires d'un cheval. Lors de l'acquisition d'un cheval à une date donnée, le propriétaire est cependant toujours unique.

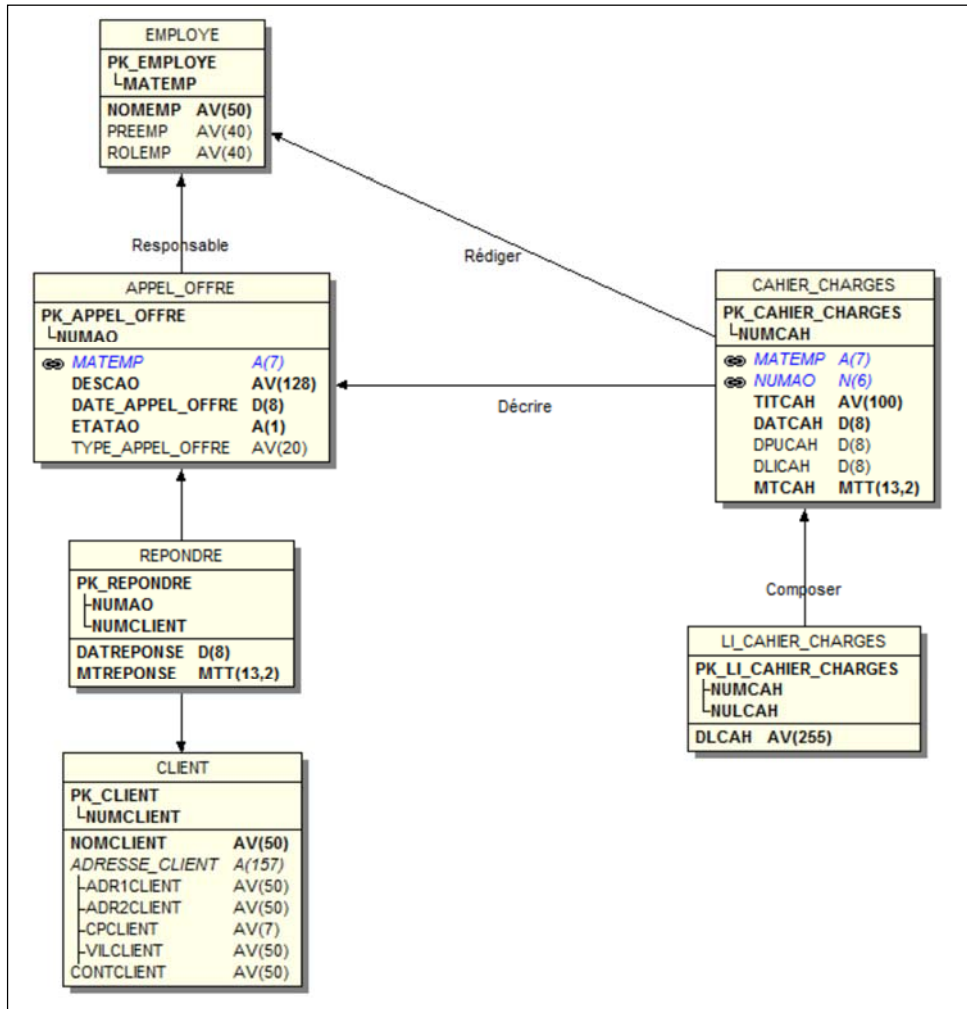
#### Travail à faire

Proposer une modélisation conceptuelle des données nécessaires à la gestion des trois domaines décrits (un sous-modèle par domaine).

Les entités présentes sur différents sous-modèles ne doivent pas être reproduites en intégralité. Seul le nom de l'entité est exigé.

## Dossier 2 Suivi des appels d'offres

Une base de données relationnelle MS/ACCESS pour permettre le suivi des appels d'offres et la réalisation des cahiers des charges destinés à y répondre est décrite dans le modèle logique suivant :



*MATEMP* dans *APPEL\_OFFRE* désigne le numéro de l'employé responsable de la réponse à l'appel d'offres.

*MATEMP* dans *CAHIER\_CHARGES* désigne le numéro de l'employé responsable de la rédaction du cahier des charges.

*CAHIER\_CHARGES* : *DATCAH* = Date du cahier de charges, *DPUCAH* = Date de publication du cahier des charges, *DLICAH* = Date limite de la réponse à l'appel d'offres.

*LI\_CAHIER\_CHARGE* = Ligne d'un cahier des charges avec la description de chaque élément du cahier des charges.

## **Travail à faire**

1 Construire le schéma entité-association correspondant à l'ensemble des relations décrites ci-dessus.

2 A partir du modèle relationnel fourni, rédiger les requêtes SQL suivantes :

### Remarques :

- L'utilisation des alias de table est recommandée.
- Toutes les jointures devront être rédigées à l'aide de la syntaxe ANSI.
- La fonction *datedujour()* permet de sélectionner la date du jour
- La fonction *annee(unedate)* permet d'extraire l'année d'une date (*unedate*)

### Requête 1

Écrire la requête SQL permettant d'obtenir la liste des cahiers des charges avec son numéro, le titre, la date du cahier, le montant et le nom de l'employé responsable.

Seuls les cahiers des charges de l'année 2013 seront affichés.

Le résultat devra être trié par nom employé et date du cahier des charges.

### Requête 2

Écrire la requête SQL permettant d'obtenir la liste des clients (nom et contact) ayant répondu à un appel d'offres de mai 2013 (numéro et date de l'appel d'offres), ayant pour responsable l'ingénieur Grimaud.

### Requête 3

Écrire la requête SQL permettant de calculer le nombre d'appels d'offres créés depuis le début de l'année 2013 avec une date d'appel d'offres inférieure ou égale à la date du jour.

### Requête 4

Pour l'appel d'offres numéro 21030601, quel est le montant minimum, le montant maximum des réponses et le nombre de réponses effectuées par les clients.

### Requête 5

Pour les appels d'offres effectués depuis 2010, calculer le nombre d'appels d'offres par employé responsable. Afficher le nom de l'employé et le nombre de réponses. Seuls les employés avec plus de 10 appels d'offres seront affichés.

Le résultat sera trié par nombre d'appels d'offres décroissant.

### Requête 6

Pour l'appel d'offres numéro 21030601, quel client (nom, prénom) a effectué la meilleure offre (le montant le moins élevé).