

Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Paris

E.S.I.E.E.

TEST ECRIT N° \_\_\_\_\_

Matière : SGRD

Date : 22/04/05

Feuille : 1/4

SUJET A TRAITER

SANS DOCUMENTS

emps : 2h

Remis par M. J.P. Boyer

Vous recevez une proposition de stage d'une mairie d'une grande ville qui vous demande de concevoir à partir de ce cahier des charges succinct une Base de Données Relationnelle.

Cette municipalité regroupe au sein d'une OCS (organisation culturelle et sportive) les différentes sortes d'activités qu'elle propose à ses citoyens. L'association possède plusieurs locaux répartis dans l'agglomération, auxquels sont rattachés ses différents animateurs; chacun d'eux peut éventuellement encadrer plusieurs activités. Chaque local gère un sous-ensemble d'activités (Conférences, livres, cdrom, gymn, yoga, échec, etc...).

Pour participer à une ou plusieurs activités dans l'année les personnes intéressées s'inscrivent à la mairie qui leur donne en plus des informations usuelles les concernant, un numéro d'adhérent ainsi qu'un numéro d'accès pour chacune des activités choisies.

Chaque activité exige une cotisation annuelle qui dépend du statut social de la personne (étudiant, salarié, chômeur, militaire, etc..) et de la date lors de l'inscription (début ou milieu d'année).

Pour certaines activités l'association organise des tournois annuels. Chaque tournoi se passe toujours dans le local approprié sous la direction d'un animateur. Chacun peut s'inscrire pour participer à un ou plusieurs tournois différents.

1°) En complétant si besoin est par des informations qui vous semblent nécessaires, dressez le schéma conceptuel de ce système d'informations en utilisant le modèle sémantique Entités/Associations. En plus des cardinalités n'oubliez pas d'indiquer chaque fois l'attribut choisi comme clé (primaire ou étrangère) pour chacune des entités et association.  
Toute explication complémentaire à ce schéma peut-être bienvenue si vous la jugez utile.

2°) A partir de ce schéma donnez la structure canonique en 3<sup>ème</sup> Forme Normale décrivant le modèle relationnel de cette Base de Données. N'oubliez pas d'en souligner les attributs clés.

3°) Imaginez 5 requêtes minimum et différentes que l'on pourrait poser à ce système d'informations. Ces questions seront posées en SQL (à la limite en algèbre relationnel) et devront comporter au minimum des jointures dont une équi-jointure. Essayer de mettre dans ces requêtes le maximum d'instructions SQL que vous possédez.