

## TP n°16 : CIF dans les MCD

### *Contrainte inter-relations*

**Exercice 1 :** La ligue de tennis d'un département souhaite informatiser la gestion des licences et la gestion des matchs organisés par ses clubs. Elles comprennent plusieurs centaines de clubs. La gestion actuelle se déroule suivant des procédures manuelles.

- Gestion des licences : en début de saison, le gestionnaire de chaque club adresse une fiche d'inscription à ses adhérents. Toutes les fiches correctement remplies et retournées par les adhérents avant la date limite sont adressées par le club à la ligue. C'est le service des licences de la ligue qui établit les nouvelles licences et les retournent aux clubs pour remise aux adhérents. Toutes les contestations (de classement) sont traitées suivant le même circuit. A la suite d'une contestation parvenue à la ligue, celle-ci établit soit une nouvelle licence, soit un rejet de la contestation.
- Gestion des match (interclubs) : un match concerne un club organisateur et un club invité. Le gestionnaire des matchs de chaque club organisateur de rencontre remplit une feuille de match par catégorie (senior, junior, etc.) en indiquant les résultats complets obtenus par les deux joueurs concernés. Les feuilles de matchs sont transmises au service des licences de la ligue afin de tenir à jour les points gagnés ou perdus par chaque joueur conformément à un barème général tenant compte des niveaux de classement des joueurs. Les nouveaux classements seront repris en début de saison pour l'établissement des licences. Enfin, il est précisé que chaque club enregistre, à des fins statistiques, le nombre de spectateurs de chaque match.

**Exercice 2 :** La société de services SSI met à disposition ses employés pour le compte de ses clients. Chaque intervention donne lieu à un contrat avec le client. Le contrat contient les informations suivantes :

- La description succincte de l'intervention,
- La date du début de l'intervention,
- La qualification précise de chaque intervenant ( $\approx 20$  qualifications possible !)
- Le nombre de jours \* hommes prévu.

A chaque qualification correspond un tarif journalier. SSI s'accorde en interne une certaine souplesse sur la détermination précise de la qualification de son personnel en procédant de la manière suivante :

- Chaque personne possède a priori une qualification de base,
- A chaque intervention, il est possible de réajuster la qualification dite d'intervention par rapport à la qualification de base. La qualification d'intervention est déterminée pour un contrat donné. La qualification retenue doit toujours appartenir à l'ensemble des qualifications standard.

- 1) Établir le MCD correspondant
- 2) Modifier le MCD pour prendre en compte la contrainte d'inclusion
  - un employé peut posséder a priori plusieurs qualifications,
  - un employé intervient au titre d'un contrat avec l'une de ses qualifications.

**Exercice 3 : gestion d'une brasserie**

La Brasserie de la gare veut s'informatiser. On vous demande d'analyser le ticket de caisse suivant :

<i>Brasserie de la gare</i>			
<b>Serveur no 1</b>	Alan Turing		
<b>Table no 5</b>	Commande 12		
Le 15/02/2002 à 13h30			
Consommation	quantité	prix unitaire	prix total
Bière	1	19	19
Café	2	9	18
limonade	3	12	36
total			73

On précise de plus que :

- Un serveur est affecté à plusieurs tables, par journées complètes
- Une commande correspond à une table unique

En utilisant le modèle ascendant,

- 1) Faire le dictionnaire des données
- 2) Établir le graphe des dépendances
- 3) Établir le MCD correspondant.

En cas d'ambiguïté dans l'énoncé, il vous appartient de faire des choix, en les expliquant.

On suppose que :

- une table est desservie par un seul serveur.
- Une commande est identifiée de manière unique.