



AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISE

Contexte : « gestion des concours d'apprentis menuisiers »

Une école désire gérer la participation de ses apprentis à divers concours de menuiserie. Chaque apprenti est encadré par un tuteur de l'école et un tuteur peut en assister plusieurs. Dans chaque concours, l'apprenti doit réaliser un objet qu'il choisit lui-même. Le jury accorde toujours un nombre de points qui permet d'établir le classement (*si 2 apprentis ont le même nombre de points, ils sont ex-æquo*). On désire connaître les concours auxquels ont participé les apprentis, l'objet réalisé, la place et le nombre de points qu'ils ont obtenus.

Remarquons qu'un apprenti doit être né entre 1985 et 1990 ; être en 3^e ou en 4^e ou encore en 5^e année pour pouvoir participer à un concours même s'il peut postuler à plusieurs concours. On donne, entre autres, les informations suivantes à gérer (**vous indiquerez les identifiants ou clés souhaités**) :

- nom de l'apprenti
- prénom de l'apprenti
- nom du tuteur
- prénom du tuteur
- nom du concours
- lieu du concours
- dotation globale du concours
- date du concours
- nombre de points obtenus
- place obtenue
- nom objet réalisé
- ...

Travail à faire :

- 1) Analyser le contexte et proposer un **modèle entité/association** approprié. (03 points)
- 2) En déduire un **modèle relationnel**. (02 points)
- 3) Ecrire les requêtes suivantes en **algèbre relationnelle** :
 - Les apprentis (prénom, nom, identifiant) ayant participé au moins à un concours (01 point)
 - Les apprentis (identifiant) n'ayant jamais participé à un concours (02 points)
 - Les concours (nom) auxquels l'apprenti « Khadim Guissé » a participé (02 points)
- 4) Ecrire les commandes **SQL** suivantes :
 - La création des différentes tables de votre base de données, compte tenu de toutes les contraintes d'intégrité et référentielle (04 points)
 - Les apprentis ayant participé au moins à un concours (**de deux manières différentes et sans aucune redondance sur les occurrences résultantes**) (03 points)
 - Les tuteurs ayant encadré plus de 5 apprentis, tout concours confondu (02 points)
 - La moyenne des points obtenu au concours « Soft Menuiserie » (01 point)