

Exercice 1 : Conception (4+4+3+3 points)

Pour des élections municipales transparentes, les étudiants de SupNum proposent de créer une base de données relationnelles pour stocker les informations électorales. Pour chaque commune, on a son nom, son nombre d'électeurs potentiels. Pour un électeur ayant voté, on stocke son nom, prénom, adresse et heure du vote. Les candidats sont quant à eux caractérisés par un nom, un prénom et une position sur la liste des candidats d'un parti politique. Un électeur peut voter pour plusieurs candidats et un candidat appartient à un seul parti et ne peut candidater que dans une seule commune. Pour voter, un électeur doit être inscrit dans un bureau de vote où il compte voter.

Dans chaque commune on a au moins un bureau de vote. Pour des raisons de simplicités, on suppose que les bureaux de votes sont numérotés séquentiellement dans tout le pays. Dans chaque bureau on a plusieurs employés de la CENI dont l'un d'entre eux est le responsable du bureau. On connaît le matricule, le nom, le prénom, le numéro de tel et le salaire de chaque employé. A la fin des élections, prévue à 20h, le responsable du bureau communique le nombre d'électeurs de son bureau de vote. Un parti peut avoir plusieurs candidats dans une même commune et on veut aisément pouvoir comptabiliser le nombre de voix attribuées à chaque parti pour chaque commune. On gardera le nom et le logo de chaque parti politique.

Travail à Faire :

1. Donner un MCD qui modélise cette situation.
2. Donner le schéma relationnel correspondant à ce MCD.
3. Donner un exemple de données pour les tables Parti et candidats. Au moins trois partis et cinq candidats de votre choix.
4. Expliquer brièvement, comment peut-on savoir le bureau de vote dans lequel l'électeur Toto a voté pour le candidat Jojo ?

Exercice 2 : SQL (1x6 points)

On considère la base COOPERATIVE possédant le schéma suivant :

Riz(numRiz, catégorie, année, qualité)

Producteur(numPro, nom, prénom, région)

Recolte(numRiz#, numPro#, quantité)

En utilisant des requêtes SQL, répondre aux questions suivantes :

1. Donner la liste des producteurs.
2. Donner la liste des producteurs de la région de Rosso.
3. Calculer la quantité totale du riz numéro 12 produite.
4. Calculer la quantité de riz de qualité 1 produite en 2022.
5. Retrouver les noms des producteurs du riz numéro 12.
6. Lister, sans répétition, les régions où on a des producteurs.

NB :

- 1 point pour la clarté des réponses.
- Tous les documents sont strictement interdits.