

Naim CHEFIRAT 41001020

Badr AGRAD 41007989

PROJET SQL :
GESTION D'UNE BASE DE DONNÉES D'UN SUIVI DES ÉLECTIONS



I - LA CONCEPTION DE LA BASE DE DONNÉES

Pour notre projet, nous avons décidé de choisir le fichier csv "Suivi des élections" comportant des données sur quatre élections différentes. Les élections européennes 2009, le deuxième tour des élections régionales 2010, le premier tour des législatives de l'année 2012 et de 2007. Nous aurons donc comme ressources un fichier excel comportant différentes feuilles. D'une part une feuille concernant les élections avec des informations comme le nom du scrutin, son identifiant et sa date. D'autres part une feuille recensant les différents candidats, les votes obtenus par ces derniers, la liste des bureaux de votes et enfin une feuille concernant les inscriptions par bureau. A noter que ces statistiques concernent uniquement la ville de Paris.

Par conséquent, nous avons dû dresser un schéma de la base de données en réalisant différents liens entre les feuilles. Nous avons ainsi constaté que la table "Votes" allait être le centre de notre base de données, étant reliée à toutes les tables.

Nous avons, à l'aide du logiciel mysql créé une base de données que nous utiliserons tout au long de la conception du projet. Nous avons ensuite créé les différentes tables qui nous serviront pour notre projet :

- Election -> clé primaire : "ID_scrutin"
- Candidat -> clé primaire : "numdepot"
- Inscription -> clé primaire : "ID_inscription"
- Bureau -> clé primaire : "Num_bureau"
- Votes -> Trois clés primaires : "Ref_election, Ref_bureau, Ref_candidat"

En effet, la table VOTES possède trois clés primaires. Cela est dû au fait qu'elle constitue la table centrale de notre base de données étant reliée à toutes les autres tables.

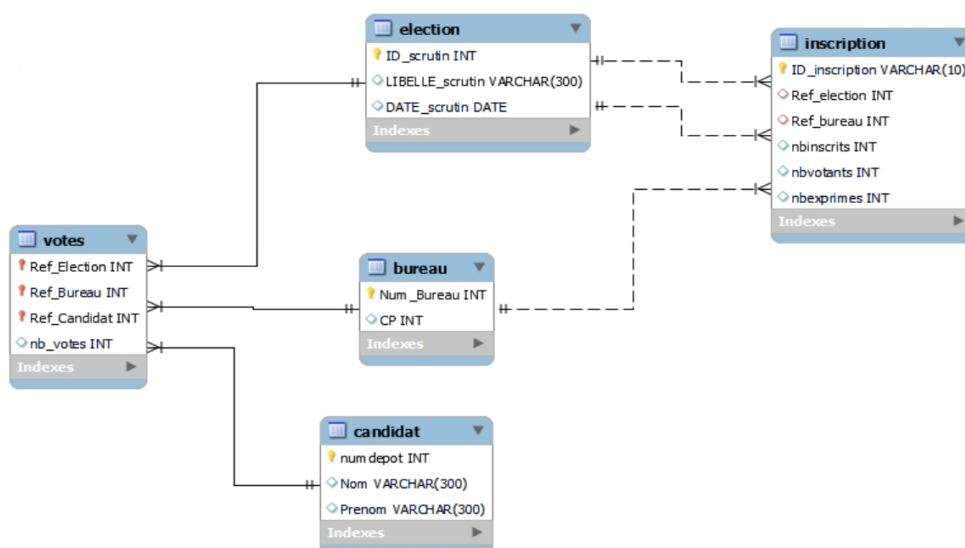
Nous avons utilisé le site "Table Convert" nous permettant d'insérer les données du fichier excel dans notre base de données de mysql. En effet, le site convertit les données en requêtes de type "INSERT INTO TABLE..." ce qui fut très pratique au vu du nombre conséquent d'informations.

Enfin, nous avons établi différentes contraintes pour chaque table de par la commande "add constraint foreign key". L'ajout de clés étrangères permet la liaison entre les tables. Cela nous permettra de faire des requêtes avec des jointures.

Ainsi voici la liste des clés étrangères:

- Dans "Inscription" nous ajoutons deux clés étrangères faisant référence respectivement à "Élection.ID_scrutin" et à "Bureau.num_bureau"
- Dans "Votes" nous ajoutons trois clés étrangères faisant référence respectivement à "candidat.numdepot", "Election.id_scrutin" et à "bureau.num_bureau"

Voici maintenant le schéma de notre base de données relationnelle généré à partir de mysql :



II – LA LISTE DES REQUÊTES

REQUÊTES D'INTERROGATION SIMPLES:

- 1 - Liste des candidats de l'élection européenne de 2009
- 2 - Liste des bureaux de l'élection législatives 2022
- 3 - Nombre de candidats pour les régionales 2eme tour
- 4- Nombre de bureaux pour l'élection législatives 2007
- 5 - Liste des votes effectués dans les bureaux du 20eme arrondissement de Paris
- 6 - Liste des candidates ayant récoltés 0 votes à l'élection
- 7 - Liste des bureaux dans lesquels il y eu moins de 600 votes exprimés
- 8 - Liste des bureaux dans lesquels il y a eu plus de 1000 votes exprimés
- 9 - Liste des bureaux ayant moins de mille inscrits toutes élections confondues
- 10 - Liste des candidats classée par le nombre de votes

REQUÊTES COMPLEXES (GROUPEMENT):

- 1 - Nombre de candidats par élection
- 2 - Total des votes par élection
- 3 - Total des votes par bureau
- 4 - Total des votes par candidats pour l'élection Européenne 2009, trié par le nombre de votes décroissant
- 5 - Total des votes pour l'Élection Législatives 2012 dans les bureaux dans le 5ème arrondissement
- 6 - Total du nombres de votes exprimés par elections
- 7 - Moyenne du nombre de votes exprimés lors des législatives
- 8 - Nombre de votes non comptabilisés par élection
- 9 - Nombre moyen de votes non comptabilisés (Nuls ou Blancs)par arrondissement aux élections régionales 2eme tour

- 10 - Nombre moyen d'abstentionnistes par bureau
- 11 - Élections où le taux d'abstention combiné au taux de votes non comptabilisés est le plus élevé

REQUÊTE LMD (MISE À JOUR) :

- 1 - Dans la table inscription ajouter une colonne recensant le nombre d'abstention
- 1 bis - Peupler la colonne abstention (différence entre le nombre d'inscrits et de votants)
- 2 - Dans la table inscription ajouter une colonne recensant le nombre de votes blancs
- 2 bis - Peupler la colonne abstention (différence entre le nombre de votant et le nombre de votes exprimés)
- 3 - Les bureaux du premier arrondissement sont délocalisés dans le 4ème
- 4 - Augmentation du nombre d'inscrits de 2% dans le bureau numéro 23 lors des législatives 2012
- 5 - Dans vote, ne garder que les candidats ayant plus de 0 votes
- 6 - Modification du mois dans la date du scrutin des législatives (les législatives ont lieu au mois de JUIN)

III – REPARTITION DU TRAVAIL

1) Naim Chefirat :

- établissement des consignes
- développement de la moitié des requêtes
- schéma relationnel
- rapport de projet

2) Badr Agrad :

- création de la base et implémentation des requêtes dans la table
- Jointures
- développement de la moitié des requêtes
- rapport de projet