
CONSIGNES POUR LE DEVOIR

1 Première partie, SQL

On utilise la base `france.sqlite` qui est disponible, si besoin, sur moodle.

1.1 Fichier de réponses

Pour chacune des questions suivantes, vous écrirez le code SQL permettant d'obtenir le renseignement demandé. Vous pouvez bien entendu tester ce code avec `sqlite` et l'extension du navigateur `firefox`.

Vous copierez ce code dans un fichier au format texte (le plus simple est peut-être d'utiliser le bloc-note de windows), en indiquant dans la ligne *précédant* le code le numéro de la question à laquelle ce code permet de répondre.

Vous nommerez votre fichier sous la forme `nom_prénom_sql.txt` où `nom` et `prénom` sont respectivement *votre* nom et *votre* prénom. La première ligne du fichier contiendra votre prénom puis votre nom.

Vous pouvez, si vous le pensez utile, créer une ou plusieurs vues. Dans ce cas vous copierez le code en question en indiquant sommairement, en commentaire, ce que vous voulez obtenir.

1.2 Les questions

Remarque : lorsque l'on parlera ci-dessous de « population des communes », on entendra « population des communes en 2009 ».

1. Liste des noms et numéros des départements dont le nom contient deux fois la lettre a ;
2. Nombre de communes dont la population est supérieure à 250 000. On dira désormais « très grandes communes » pour désigner ces communes ;
3. Liste des très grandes communes donnant leur nom et leur population ;
4. Nombre de communes de plus de 10 000 habitants — dite « grandes communes » — par département. On donnera le nom des départements et le nombre de grandes communes du département. La liste sera affichée dans l'ordre décroissant du nombre de communes et limitée aux départements ayant au moins 4 grandes communes ;
5. Liste des communes dont la population dépasse cent fois la population communale moyenne. La liste comprend le nom de la commune, sa population, le nom du département et celui de la région dont elle fait partie. La liste est rangée par ordre des noms de régions ;
6. Créer une vue, nommée `progression`, comprenant, pour toutes les communes, le code géographique et le champ « Progres » tel que défini ci-après. Le « Progres » est le quotient de la population au recensement de 2009 par celle du recensement de 1999. On pensera à multiplier un des deux champs utilisés dans le calcul par 1.0 afin de forcer le résultat à être donné sous la forme d'un nombre décimal et non pas d'un entier ;
7. Nom, numéro de commune, `Progres` et population de la commune ayant la plus grande valeur de `Progres` ;

8. Liste des communes du Nord ayant le même nom qu'une commune du Pas-de-Calais. La liste donnera le nom et le numéro de la commune du Nord et les mêmes renseignements pour la commune du Pas-de-Calais homonyme ;
9. Liste des régions donnant le nom de la région et le nombre de communes de celle-ci ayant connu, entre les deux recensements, une variation de leur population de $\pm 5\%$;
10. Liste des communes de France métropolitaine pour lesquelles Progres est plus de deux fois plus grand que la moyenne. La liste, rangée par nom de régions, donne, pour chaque commune, son nom, le nom du département et celui de la région dont elle fait partie ainsi que la valeur de Progres.

2 Deuxième partie, Excel

Tous les exercices avec Excel seront fait dans un seul et même classeur nommé `nom_prénom.xlsx`. Outre les feuilles *obligatoires*, on pourra utiliser autant de feuilles que nécessaire.

2.1 Première feuille

Importer les données du fichier `CA_mensuels_par_ville_2010-2013.csv` dans une feuille nommée ChifAf. Le tableau donne, pour chaque ville et chaque mois, le chiffre d'affaire (CA) d'un point de vente automatique ouvert sans interruption tout au long de l'année.

On utilisera, pour chaque tableau, le plus petit nombre possible de formules.

Tâche 1 Donner pour chaque ville et chaque mois des quatre années le CA rammené à 100 000 habitants et 30 jours. On fera attention à ce que 2012 est une bissextile. On désigne désormais par CAR les valeurs présentées dans ce tableau.

Tâche 2 Donner pour chaque ville et chaque mois d'une année le CAR moyen (abrégi ci-dessous en CARM) pour cette ville et ce mois sur les quatre années.

Tâche 3 Donner pour chaque ville et chaque mois d'une année le CARM exprimé avec pour base 100 le CARM minimum.

Tâche 4 Donner pour chaque ville et chaque mois d'une année le CARM exprimé avec pour base 100 le CARM minimum pour la ville.

Tâche 5 Donner pour chaque ville et chaque mois d'une année le CARM exprimé avec pour base 100 le CARM minimum pour le mois.

Tâche 6 Présenter un graphique de l'évolution du CA de Bordeaux sur les quatre années, y placer une courbe de tendance (droite de régression).

Tâche 7 **Pour Bordeaux uniquement**, à l'aide d'une seule formule, présenter les CAR dans un tableau avec les mois en colonne et les années en ligne.

Tâche 8 **Pour Bordeaux uniquement**, dans un tableau organisé comme le précédent, déterminer, à l'unité près, les CARr, quotients des CAR par la moyenne annuelle des CAR. Présenter ensuite ces CARr avec un diagramme *en toile d'araignée*.

2.2 Deuxième feuille

Tâche 9 Réaliser un dispositif qui permette de choisir une ville, une année et un mois et d'obtenir le CA et le CAR de cette ville pour le mois et l'année choisie.