

---

## 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 régions dont le nom commence par « Br » ;
2. Liste des noms et numéros des départements de la région Bretagne. Désormais on écrira « Bretagne » au lieu de « région Bretagne » ;
3. Liste des noms et codes des communes chefs-lieux des départements de Bretagne, rangés par ordre alphabétique des noms des communes ;
4. Nombre de communes de Bretagne dont le nom commence par « Plou » ;
5. Nombre de communes de Bretagne dont le nom commence par « Plou » ou « Ker » ;
6. Liste des numéros de départements, noms et populations des communes de Bretagne dont le nom se termine par « z », rangées par ordre croissant des populations ;
7. On rappelle que la densité de population d'une commune est égale au quotient de la population de ladite commune par sa superficie. Liste des numéros de départements, noms et densités de population des communes de Bretagne dont le nom se termine par « z », rangées par ordre décroissant des densités ;
8. Population moyenne des communes de Bretagne ;
9. Numéros de département et population moyenne des communes de chaque département de Bretagne ;
10. Nombre de communes de Bretagne dont la population est inférieure à la population moyenne des communes de la région.

## 2 Deuxième partie, Excel

Tous les exercices avec Excel seront fait dans un seul et même classeur nommé `nom_prénom.xlsx`.

### 2.1 Première feuille

Importer les données du fichier `ventes2011.csv` dans une feuille nommée `Ventes`. Compléter le tableau en donnant les moyennes des ventes par produit et par mois.

Créer, dans la même feuille, un tableau donnant pour chaque produit le pourcentage de la vente totale réalisé par mois. Les cellules vides du premier tableau ne devront pas être interprétées comme étant égales à zéro.

Sur cette même feuille, placer un graphique illustrant la structure par mois des ventes de chaque produit.

### 2.2 Deuxième feuille

Importer les données du fichier `acheteurs.xml` dans une feuille nommée `Achats`.

Les données concernent des acheteurs d'un centre commercial de la banlieu parisienne. On en connaît un identifiant (`IDENT`), le sexe (`SEXE`), l'âge en 2012 (`AGE`), le département où ils sont domiciliés (`DEP`), et, ici pour quatre produits (de `PROD01` à `PROD04`) le montant des achats pour les 12 mois précédant l'enquête.

Pour chacune des tâches suivantes, il s'agit de créer une colonne et de la remplir à l'aide d'une seule formule. On pourra toutefois utiliser, si besoin, des colonnes supplémentaires que l'on nommera à sa convenance. De même, on pourra utiliser d'autres feuilles.

**Tâche 1** Ajouter une colonne `AGECAT` à droite de la colonne `AGE`. Donner dans cette colonne la catégorie d'âge du client. Les catégories sont nommées `A01`, `A02`, etc. Une catégorie est, en fait, une classe d'âge. Les bornes inférieures des classes sont 18, 20, 25, 35, 50 et 70.

**Tâche 2** Ajouter une colonne (`AMAX`) donnant le montant maximal des achats puis une colonne (`MPROD`) donnant le numéro (de 1 à 4) du produit pour lequel le montant est maximal. En cas d'ex-aequo, on obtiendra le plus petit numéro.

**Tâche 3** Donner le nom de base au tableau de cette feuille. Classer le selon le département, le sexe et l'âge.

**Tâche 4** Créer un tableau croisant le sexe et le département et donnant les effectifs, les fréquences en pourcentages par sexe. Ce tableau sera placé sur une nouvelle feuille.

**Tâche 5** Créer, sur une nouvelle feuille, un nouveau tableau croisant le département et la catégorie d'âge. Placer un champ page permettant de sélectionner le sexe. Le tableau donne par département et catégorie d'âge, pour chaque produit, la moyenne des montants des achats.