
R2.06 EXPLOITATION D'UNE BASE DE DONNÉES

FEUILLE DE TP N°5 *Visualisation de données*

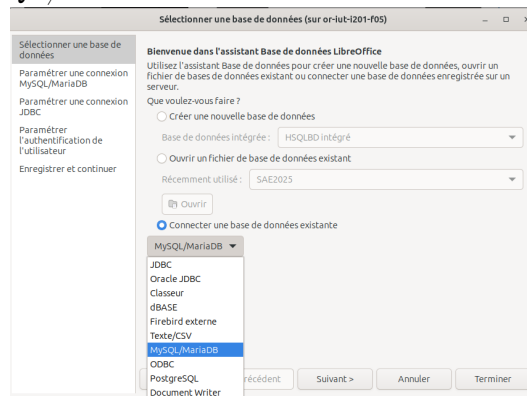
Dans cette feuille, nous allons voir comment relier une base de données à des outils de bureautique permettant de visualiser des données.

Exercice 1 *MariaDB et LibreOffice*

Dans la suite LibreOffice, tous les liens entre les outils de bureautique et des bases de données externes se font via l'outil *LibreOffice-Base*.

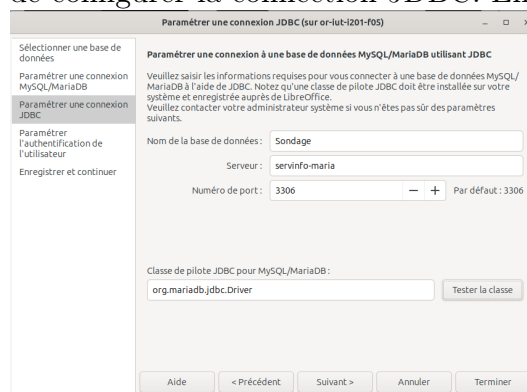
1.1 Connecter *LibreOffice-Base* à MariaDB

Lors du lancement de *LibreOffice-Base*. Vous choisissez *Se connecter à une base de données existante* et choisir l'option *MySQL/MariaDB*

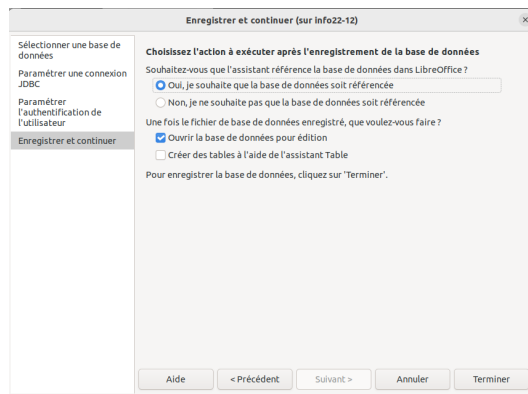


Sur l'écran suivant choisissez *Connecter en utilisant JDBC*. Puis sur l'écran suivant entrez les valeurs comme ci-dessous

L'écran suivant vous permet de configurer la connexion JDBC. Entrez les valeurs ci-dessous.



Sur l'écran suivant, indiquez votre login MariaDB et cochez la case *mot de passe requis*. Testez la connexion. Si tout fonctionne, vous pouvez passer à l'étape suivante en cochant *Je souhaite que la base soit référencée*



Après avoir donné un nom à votre base de données vous pouvez commencer.

1.2 Explorer LibreOffice-Base

Dans la partie *Tables*, vous devez voir les tables de votre base de données. Si vous choisissez une table, vous voyez son contenu.

Dans la partie *Requêtes*, vous pouvez choisir l'option *Créer une requête en mode SQL*. Par exemple, tapez la requête suivante :

```
1 select * from SONDE
```

Sauvegardez cette requête sous le nom de votre choix. Vous pouvez exécuter la requête avec la touche F5.

Exercice 2 Créer des graphiques avec LibreOffice-Calc



Dans le tableur LibreOffice, on peut lier un tableau croisé dynamique avec des données issues d'une base de données référencées, puis grâce à ce tableau, produire des graphiques.

L'objectif de cet exercice est de voir la démarche, pour cela nous allons travailler avec la base de données *Sondage*

2.1 Requêtes

Pour créer nos graphiques, nous allons avoir besoin des requêtes suivantes :

- Ecrire une requête *CatFranceGlobal1* qui retourne la catégorie de chaque sondé du panel *France Global 1*. La requête retourne deux colonnes : *intitulecat* et *numsond*
- Ecrire une requête *CaractFranceGlobal2* qui retourne pour chaque sondé du panel *France Global 2*, sa tranche d'âge et son sexe. Pour une meilleure présentation de la tranche d'âge dans le graphique, vous pouvez utiliser l'expression `concat('Tranche ',valdebut,'-',valfin)`.

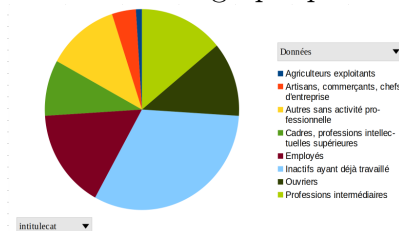
2.2 Tableau croisé dynamique et graphique

Ouvrez un tableur LibreOffice. Dans le menu *Données*, choisissez l'option *Table dynamique* puis *insérer ou éditer*. Choisissez l'option *Source de données enregistrée sous LibreOffice* Enfin Choisissez les options ci-dessous et vous devez obtenir le tableau ci-dessous :

| Sélectionner la source de données | | |
|-----------------------------------|------------------|----|
| Sélection | | |
| Base de données : | Sondage | |
| Type : | Requête | |
| Source de données : | CatFranceGlobal1 | |
| Aide | Annuler | OK |

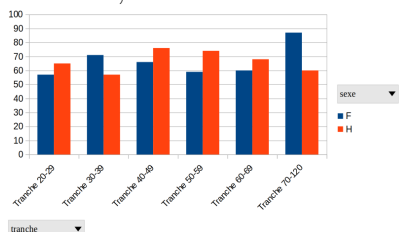
| A | B | C |
|----|---------------|-------------------|
| 1 | intitulecat | Compter - numsond |
| 2 | Agriculteurs | 8 |
| 3 | Artisans, com | 32 |
| 4 | Autres sans | 96 |
| 5 | Cadres, prof | 72 |
| 6 | Employés | 128 |
| 7 | Inactifs ayan | 256 |
| 8 | Ouvriers | 96 |
| 9 | Professions | 112 |
| 10 | Total Résult | 800 |

A partir de ce tableau vous pouvez construire le graphique suivant :



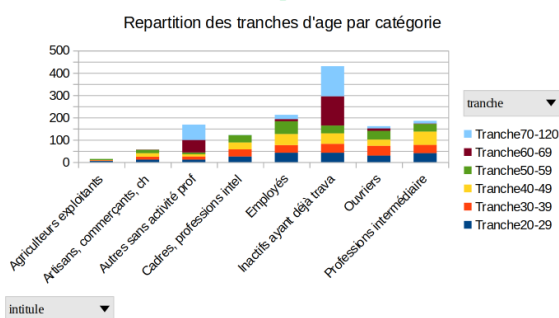
2.3 Répartition Homme-Femme par tranche

A partir de la requête *CaractFranceGlobal2*, construisez la table dynamique et le graphique suivant :

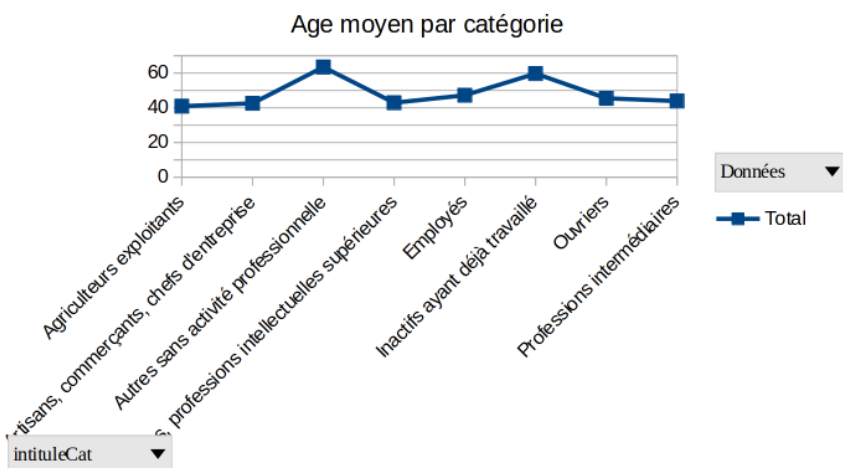


2.4 Deux autres graphiques

| Somme - CO | Tranche20 | Tranche30 | Tranche40 | Tranche50 | Tranche60 | Tranche70 | Total Résultat |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Agriculteurs exploitants | 5 | 3 | 1 | 5 | | | 14 |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 11 | 13 | 16 | 15 | 1 | | 56 |
| Autres sans activité professionnelle | 11 | 14 | 10 | 8 | 56 | | 168 |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 25 | 32 | 31 | 33 | | | 122 |
| Employés | 42 | 34 | 50 | 57 | 10 | 19 | 212 |
| Inactifs ayant déjà travaillé | 42 | 40 | 47 | 35 | 131 | 135 | 430 |
| Ouvriers | 29 | 44 | 28 | 39 | 11 | 10 | 161 |
| Professions intermédiaires | 40 | 37 | 60 | 34 | 2 | 12 | 185 |
| Total Résultat | 205 | 217 | 243 | 226 | 211 | 246 | 1348 |



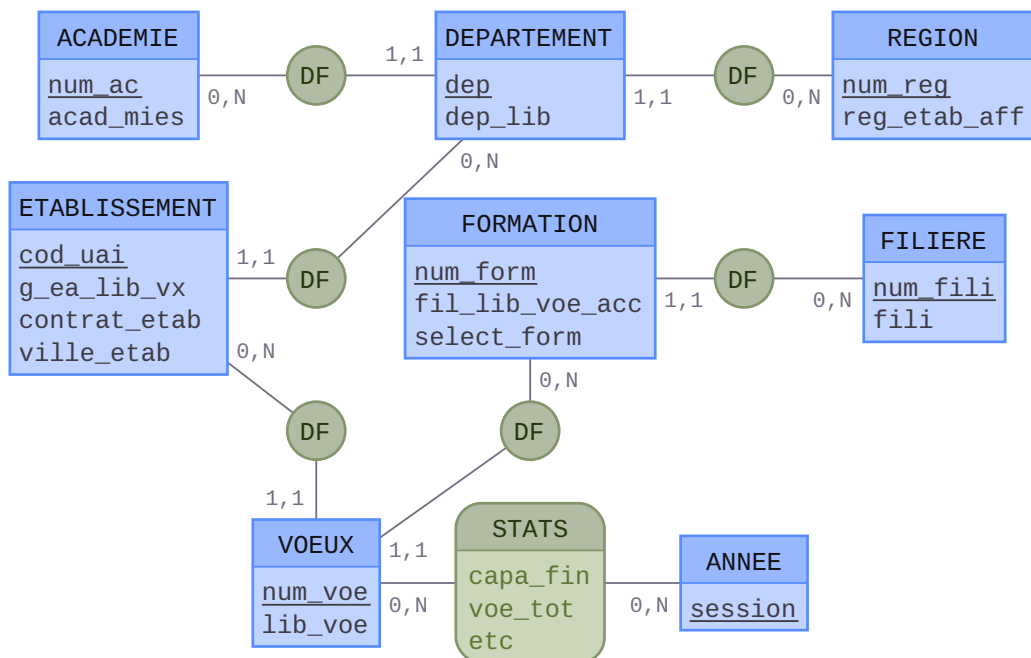
| intituleCat | Somme - age moy |
|---|-----------------|
| Agriculteurs exploitants | 40,92 |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 42,59 |
| Autres sans activité professionnelle | 63,45 |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 42,92 |
| Employés | 47,23 |
| Inactifs ayant déjà travaillé | 59,68 |
| Ouvriers | 45,45 |
| Professions intermédiaires | 43,89 |
| Total Résultat | 386,13 |



Exercice 3 D'autres graphiques

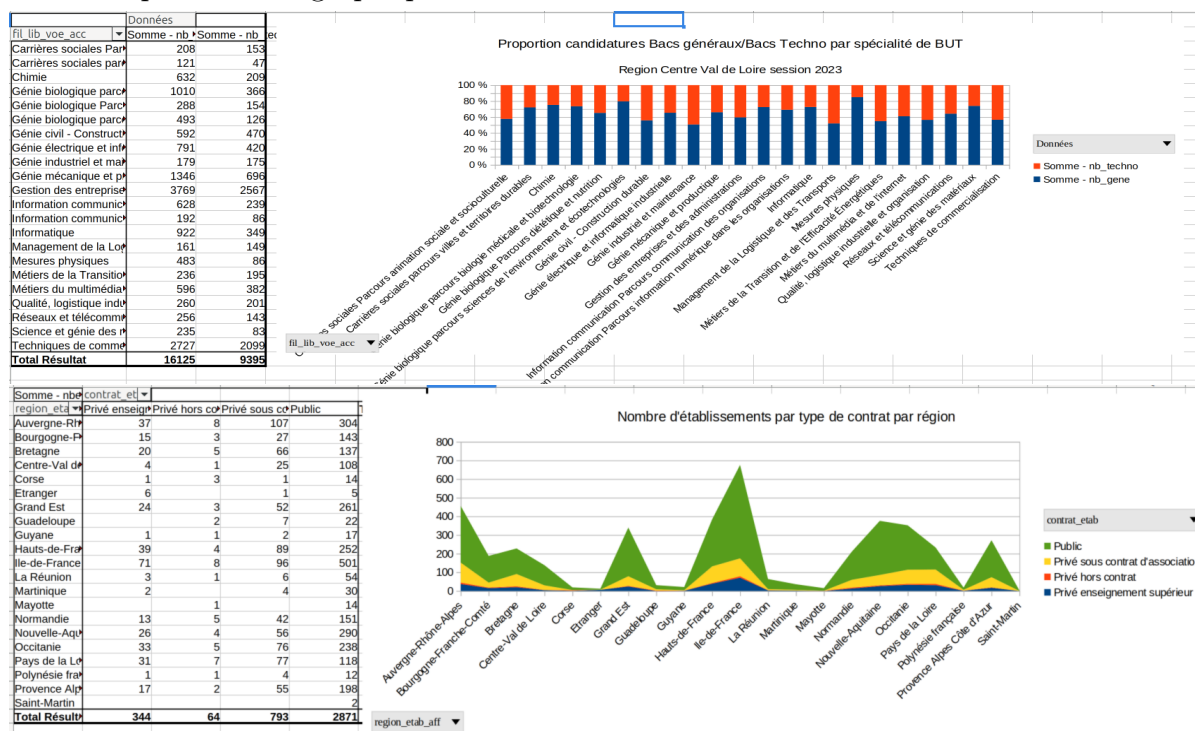
3.1 Créer une base de données LibreOffice liée à la base de données ParcourSup

En reprenant la procédure vue dans l'exercice 1, créez une base de données LibreOffice qui est connectée à la base de données *ParcourSup* dont le MCD est donné ci-dessous. Faites en sorte que cette base de données soit référencée par LibreOffice.



Cette base de données stocke les statistiques sur les sessions de recrutement Parcoursup 2022 et 2023. Les tables ACADEMIE, REGION et DEPARTEMENT stockent l'organisation administrative française. ETABLISSEMENT stocke la liste des établissements d'enseignement supérieur. La colonne `g_ea_lib_vx` donne le nom de l'établissement. FILIERE contient les grands types de formations post bac (BTS, BUT, etc...). FORMATION contient les diplômes (dont le nom est stocké dans la colonne `fil_lib_voe_acc`). La table VOEUX ne sert qu'à faire le lien entre ETABLISSEMENT, FORMATION et STATS. Cette dernière table contient les statistiques d'une session Parcoursup pour une formation donnée dans un établissement donné. Par exemple, `capa_fin` donne la capacité d'accueil de la formation, `voe_tot` le nombre de voeux total effectués pour cette formation, `nb_cla_pp` indique le nombre de candidatures classées en liste principale. `nb_voe_pp_bg` et `nb_voe_pp_bt` donnent respectivement le nombre de voeux de bacheliers généraux et bacheliers technologiques dans la formation.

3.2 Faire les requêtes et les graphiques ci-dessous



| Etablissement | Somme - nb | Somme - nbclasses |
|-----------------------|--------------|-------------------|
| IFSI CH Char | 2844 | 2396 |
| IFSI CH Le B | 2522 | 2124 |
| IUT de l'Indre | 2684 | 1846 |
| Lycée agrico | 278 | 147 |
| Lycée agrico | 177 | 134 |
| Lycée Balzac | 330 | 221 |
| Lycée Blaise | 1476 | 894 |
| Lycée Pierre | 231 | 162 |
| Université d'O | 1683 | 1450 |
| Total Résultat | 12225 | 9374 |

Comparaison nombre candidatures/nombre de classés en procédure principale par établissement

