

OpenData (Exos)

Explorer

CEREMA Med > Mathieu Rajerison

06/02/2019

À vous de jouer

## Créer un tableau depuis les instructions suivantes :

- Aix-en-Provence compte 141438 habitants. Son code INSEE est 13090 et elle appartient aux Bouches-du-Rhône.
- Marseille appartient au même département. Elle compte 850726 habitants. Son code INSEE est 13055
- Nice (06088) est une commune des Alpes-Maritimes. Elle compte 343304 habitants.

Récupérer la population par département sur la région PACA et en faire un tableau en faisant apparaître également le code INSEE de chaque département

Quelle caractéristique de l'OpenData peut influencer la façon de structurer la donnée ?

# Quelle caractéristique de l'OpenData peut influencer la façon de structurer la donnée ?

Voici les consignes de réalisation d'un tableau pour que ce dernier soit traitable par une machine :

- Souvent, un logiciel s'attend à ce qui est le plus conventionnel, soit que les variables, champs apparaissent en colonnes, et les entités, enregistrements, en lignes
- Noms de champs courts, voire abrégés, pour faciliter le travail des programmeurs
- Pas d'espaces, ni d'accents dans les noms d'attributs, ni de majuscules, sinon les logiciels de traitement peuvent planter

**Refaire le tableau en respectant ces préceptes**

Quel est le département le plus peuplé  
Quelle est la population totale en PACA ?

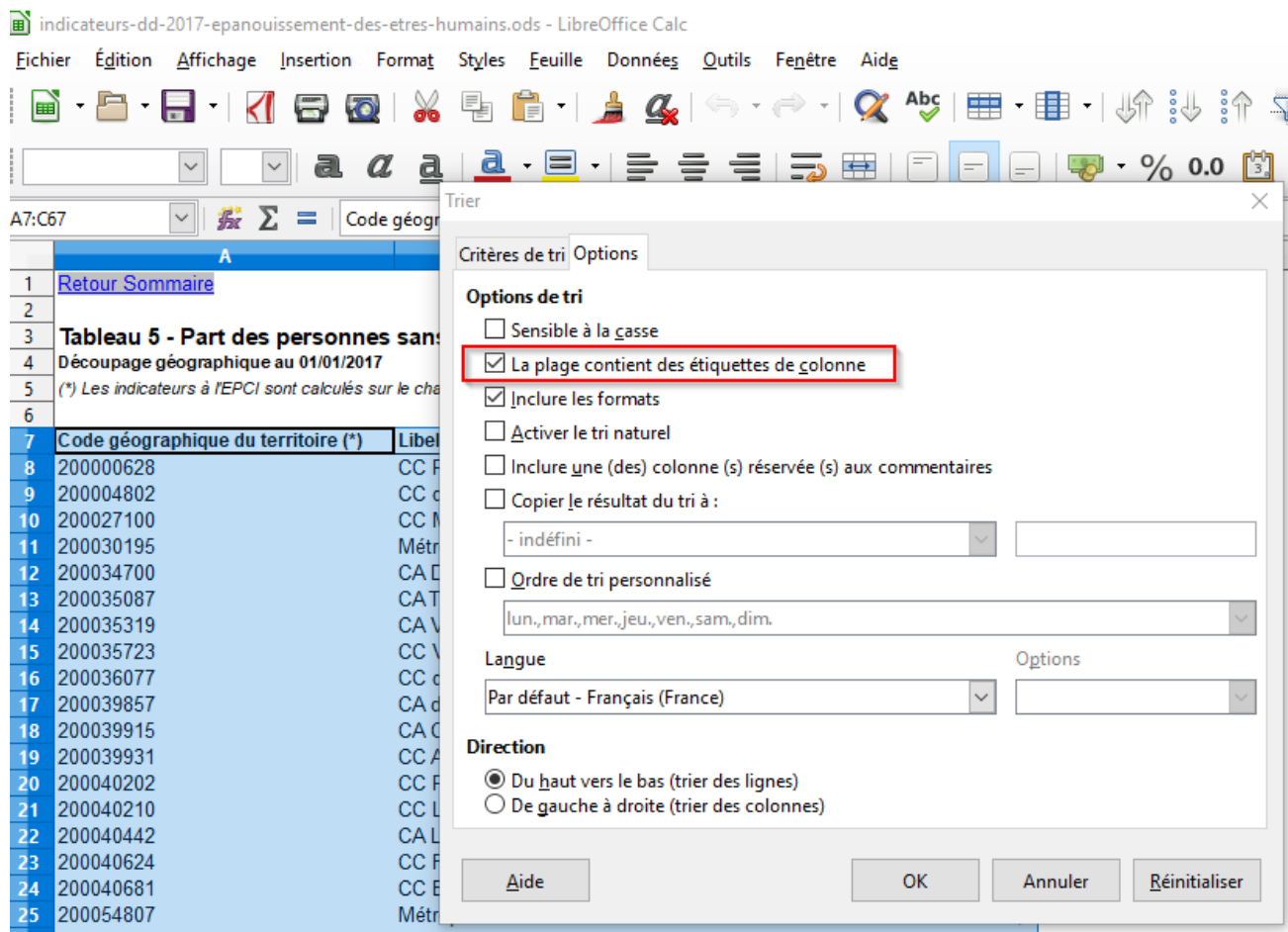


# Opérations de base sous Excel ou LibreOffice

Rappel de quelques fonctions utiles avant de commencer

# Trier un tableau de données

- Sélectionner le tableau à trier en incluant les noms de colonnes
- Aller dans Données > Trier
- Dire que la première ligne contient les en-têtes de colonnes



- Réaliser le tri

Trier

Critères de tri Options

**Clé de tri1**

Code géographique du territoire (\*) ☐ Croissant ☐ Décroissant

**Clé de tri2**

- indéfini - ☐ Croissant ☐ Décroissant

**Clé de tri3**

- indéfini - ☐ Croissant ☐ Décroissant

Aide OK Annuler Réinitialiser

# Calculer des statistiques agrégées

## Moyenne

- Se positionner sur une cellule qui contiendra la valeur de moyenne
- Cliquer sur le bouton `Fonction`
- Choisir la fonction souhaitée, dans notre cas la `MOYENNE`

- Dire quelle est la plage des valeurs dont on souhaite calculer la moyenne : tracer un rectangle englobant les valeurs souhaitées

Assistant Fonction

Fonctions Structure

Rechercher  
moyenne

Catégorie  
Statistique



Fonction  
MOYENNE  
MOYENNE.GEOMETRIQUE  
MOYENNE.HARMONIQUE  
MOYENNE.RANG  
MOYENNE.REDUITE  
MOYENNE.SI  
MOYENNE.SI.ENS  
MOYENNEA  
NB  
NB.SI  
NB.SI.ENS  
NB.VIDE  
NBVAL  
ORDONNEE.ORIGINE  
PEARSON  
PENTE  
PERMUTATION  
PERMUTATIONA  
PETITE.VALEUR  
PHI



MOYENNE



Résultat de la fonction 21,2508715322608



Calcule la moyenne d'un échantillon.

Nombre 1 (requis)  
Nombre 1, nombre 2, ... sont des arguments numériques qui représentent un échantillon d'une population.

Nombre 1  C8:C65 

Nombre 2  

Nombre 3  

Nombre 4  

Formule Résultat 21,2508715322608

=MOYENNE(C8:C65)

☐ Matrice

Aide

<Précédent

Suivant >

OK

Annuler

On peut faire de même pour calculer des sommes, etc...

# Indicateurs de développement durable sur l'épanouissement des êtres humains

[Cliquez ici pour accéder au dataset](#)

## Exo 4

---

### ► Revue post-téléchargement

1. Combien de fichiers trouve-t-on dans le lot de données ? Sont-ils tous différents ? Combien de jeux de données différents trouve-t-on en réalité ?
2. Dans quel jeu de données retrouve-t-on autant d'informations que citées dans la documentation ? A quel niveau géographique : région, département ?
3. Quel jeu de données comprend des données précises ? Y retrouve-t-on l'intégralité des indicateurs ?

## Exo 5

---

### ► Structure des fichiers

1. Dans le fichier synthese, les variables apparaissent-elles en colonnes ou en lignes ? Et dans les autres Fichiers ?
2. Dans le fichier detail, que signifie à votre avis la valeur      dans l'onglet sur la qualité de l'air ?



# Exo 6

---

## ► Contenu

1. Comment se situe \_\_\_\_\_ par rapport à l'exposition au bruit ?
2. Après les Bouches-du-Rhône, dans quel département est-on le plus exposé au bruit ?
3. \_\_\_\_\_ en fonction de la qualité de l'air en 2012 et dire quelles communes sont les 3 communes les plus polluées et les 3 communes les moins polluées

# Populations exposées au dépassement des valeurs de référence des PM10, NO2 et O3

[Cliquez ici pour accéder au dataset](#)

## Exo 7

---

► Revue des données

- A quoi correspond ISA ?

## Exo 8

---

### ► Contenu

1. Quelle est la moyenne de l'ISA pour la région PACA ?
2. Quelle commune a le plus fort ISA ?

## Exo 9

---

### ► Contenu

1. Des arrondissements de Marseille ont-ils connu une évolution négative de l'indicateur ISA ?
2. Pour Marseille, quels sont les deux arrondissements qui ont connu la plus forte dégradation de leur qualité de l'air ?