

## Utiliser un tableur pour filtrer et trier des données

### À faire sur ordinateur

Pour choisir un véhicule selon son taux d'émission de CO<sub>2</sub>, on peut utiliser des données numériques ouvertes pour effectuer un classement de tous les véhicules commercialisés en France suivant ce critère.

Sur <https://www.data.gouv.fr>, en cherchant : véhicule co<sub>2</sub>, dans les résultats obtenus, téléchargez

- le jeu de données sur les émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants des véhicules commercialisés en France en 2014,
- et le dictionnaire des variables

#### [2014] Emissions de polluants, CO<sub>2</sub> et caractéristiques des véhicules commercialisés en France

Les données proviennent des services homologations des constructeurs automobiles. L'ADEME acquiert ces données auprès de l'Union Technique de l'Automobile du motocycle et du...

csv 4849 Disponible

TÉLÉCHARGER

#### Dictionnaire des variables

Dictionnaire des variables du recensement présentant leur intitulé et dimension

xls 1951 Disponible

TÉLÉCHARGER

Observez :

- quel est le format du fichier « 2014 Emissions... » ?
- quel est le format du fichier de dictionnaire des variables ?

### Trier les données suivant un ou plusieurs critères

Nous souhaitons trier les véhicules suivant leur taux d'émission de CO<sub>2</sub>.

1. Importer, dans LibreOffice Calc, le fichier *mars-2014-complete.csv* : clic-droit sur l'icône du fichier *mars-2014-complete* > Ouvrir avec > LibreOffice

**Attention** : pour que l'importation se passe bien, il faut bien choisir le jeu de caractères et les options de séparateur.

Import de texte - [mars-2014-complete.csv]

**Importer**

Jeu de caractères : Europe occidentale (ISO-8859-1)

Langue : Par défaut - Français (France)

À partir de la ligne : 1

**Options de séparateur**

Largeur fixe  Séparé par

Tabulation  Virgule  Point-virgule  Espace  Autre

Fusionner les séparateurs Séparateur de chaîne de caractères : "

**Autres options**

Formater les champs entre guillemets comme texte  Détecer les nombres spéciaux

**Champs**

Type de colonne :

	Standard	Standard	Standard	Standard
1	lib_mrq	lib_mod_doss	lib_mod	dscm
2	ALFA-ROMEO	159	159	159 1750 Tbi (200ch)
3	ALFA-ROMEO	159	159	159 1750 Tbi (200ch)
4	ALFA-ROMEO	159	159	159 2.0 JTDm (136ch)
5	ALFA-ROMEO	159	159	159 2.0 JTDm (136ch)
6	ALFA-ROMEO	159	159	159 2.0 JTDm (170ch)
7	ALFA-ROMEO	159	159	159 2.0 JTDm (170ch)
8	ALFA-ROMEO	159	159	159 2.0 JTDm (170ch) ECO
9	ALFA-ROMEO	159	159	159 SW 2.0 JTDm (136ch)

Aide OK Annuler

2. Ouvrir avec LibreOffice Calc le fichier *carlab-annuaire-variable.xlsx*

a) Quel est le descripteur de la collection des voitures commercialisées en France indiquant le type de carburant ?

dscom       hc       cod\_cbr

b) La donnée indiquant que le véhicule fonctionne à l'essence sans plomb est : .....

### Filtrer les données et les trier

Dans le menu "Données", des outils de filtres permettent de ne faire afficher que certaines lignes d'une feuille de calcul suivant certains critères.

La fonction **AutoFiltre** insère, au niveau d'une ou de plusieurs colonnes de données, une zone combinée permettant de sélectionner les enregistrements (lignes) à afficher.

1. Sélectionnez (= mettre en bleu) les colonnes auxquelles vous désirez appliquer l'AutoFiltre. **Ne pas en sélectionner revient à les sélectionner toutes.**
2. Choisissez **Données - Filtre - AutoFiltre**. Les flèches des boîtes combinées sont visibles dans la première ligne de la plage sélectionnée.
3. Pour lancer le filtre, **cliquez sur la flèche de déroulement située dans l'en-tête de la colonne et choisissez un élément.**

Seules les lignes dont le contenu correspond aux critères de filtre sont affichées. Les autres lignes sont filtrées. Si les numéros des lignes ne se suivent pas, cela signifie que les lignes ont été filtrées. La colonne utilisée pour le filtre est identifiée par une flèche de couleur différente.

Lorsque vous appliquez un Autofiltre supplémentaire sur une autre colonne de plage de données filtrées, alors les autres zones combinées listent seulement les données filtrées.

Pour afficher à nouveau tous les enregistrements, sélectionnez l'entrée "tout" dans la zone combinée de l'AutoFiltre. Si vous choisissez Standard, la boîte de dialogue Filtre standard s'affiche et vous permet de définir un filtre standard. Choisissez "Top 10" pour n'afficher que les 10 valeurs les plus élevées.

Pour cesser d'utiliser l'AutoFiltre, sélectionnez toutes les cellules sélectionnées à l'étape 1 et choisissez de nouveau Données - Filtre - AutoFiltre.

**À FAIRE VOUS-MÊME :** Filtrer les entrées pour que seules les voitures à moteur seulement essence s'affichent (valeur = ES).

Résultat (9 premières lignes) :

	A	B	C	D	E
1	lib_mrq	lib_mod_doss	lib_mod	dscom	cnit
2	ALFA-ROMEO	159	159	159 159 1750 Tbj (200ch)	M10ALFVP000G34
3	ALFA-ROMEO	159	159	159 159 1750 Tbj (200ch)	M10ALFVP000H34
14	ALFA-ROMEO	4C	4C	4C	M10ALFVP000S41
15	ALFA-ROMEO	AR8C SPIDER	8C SPIDER	8C SPIDER	M10ALFVP000S29
16	ALFA-ROMEO	AR8C SPIDER	8C SPIDER	8C SPIDER	M10ALFVP000603
17	ALFA-ROMEO	BRERA	BRERA	BRERA 1750 TBJ (200ch)	M10ALFVP000326
18	ALFA-ROMEO	BRERA	BRERA	BRERA 1750 TBJ (200ch)	M10ALFVP000426
23	ALFA-ROMEO	GIULIETTA	GIULIETTA	GIULIETTA 1.4 MPI T-jet (120ch) S/S	M10ALFVP000629

### Trier des données d'une feuille de calcul

Dans le menu "Données", choisir "Trier ...".

Choisir ensuite les clefs de tri primaires et éventuellement secondaires en spécifiant si le tri est croissant ou décroissant.

**À FAIRE VOUS MÊME** : Trier les voitures à moteur seulement essence par ordre croissant d'émissions de CO2 dans l'atmosphère.

D'après notre étude, les deux voitures à moteur essence commercialisées en France émettant le moins de CO2 dans l'atmosphère sont de marque .....