


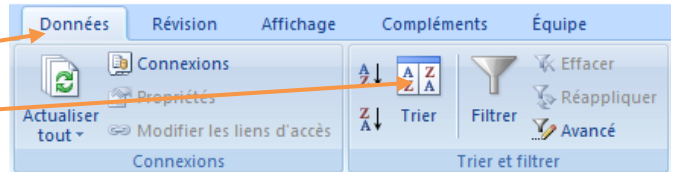
Nom : Prénom :	THEME 4 Les données structurées et leur traitement	DS-TP3 1/2	
Date :	Exploiter une base de données		

Exploitation de données avec un tableur relative à la classification périodique des éléments

Ouvrir le fichier « tableau périodique des éléments.xls» avec un tableur (Excel ou LibreOffice.calc)

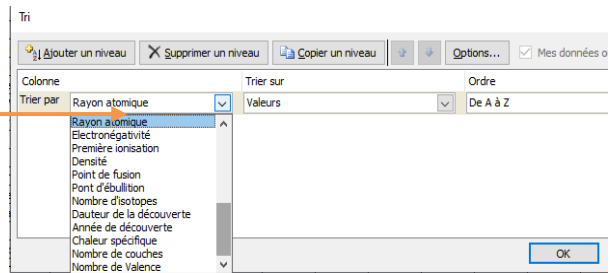
► Utilisez la fonction « Trier » du tableur:

Aller dans le menu « données » puis
 Cliquer sur « Trier »



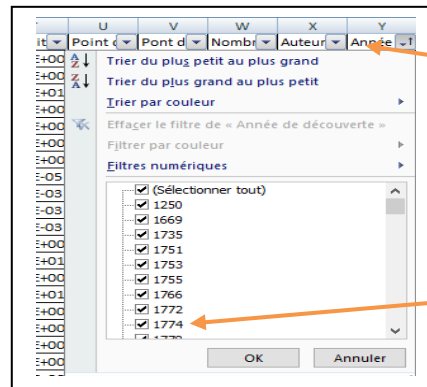
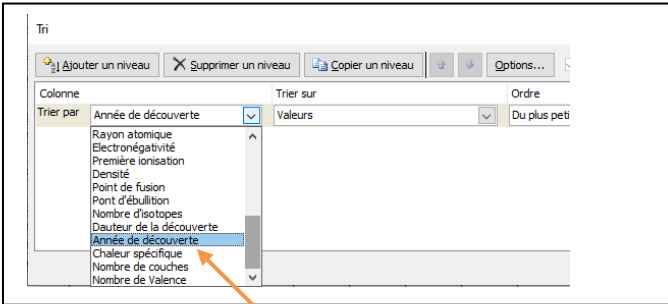
1- Classer les éléments chimiques par densité, dans l'ordre croissant.

Cliquer sur « Trier par colonne » puis
 dans la liste des champs de données
 chercher le champ « Rayon atomique »



2- Classer les éléments chimiques par année de découverte.

► À l'aide de la commande « Filtrer » du tableur, extraire de cette base les éléments chimiques découverts au XVIII^{ème} siècle.



Cliquer sur
 «Année de
 découverte »
 puis sélectionnez
 « les années
 correspondant
 au XVIII^{ème}
 siècle » puis
 dans la liste des
 champs de
 données

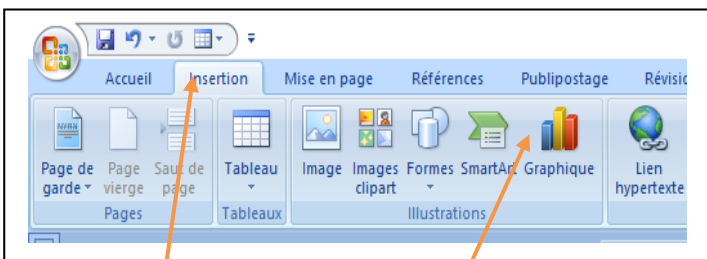
Cliquer sur « Trier par colonne » puis dans la liste des champs
 de données chercher le champ «Année de découverte »

► Tracer un histogramme du nombre de découvertes par siècle.

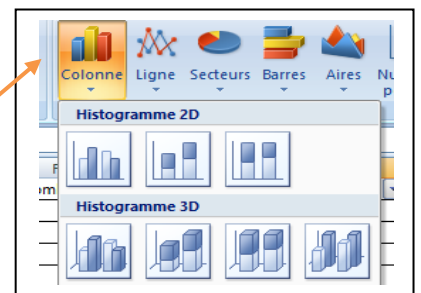
Pour cela il suffit de faire à chaque fois la même opération précédente et de noter le nombre de découverte puis reporter ces données dans un autre tableau de données.

Pour réaliser un graphique en histogramme, il suffit de sélectionner le champ de données souhaité puis de cliquer sur « Insertion » puis « Graphique » et enfin sur « Histogramme ».

Remarque : Ne pas oublier de légender le graphique pour lui donner du sens et une bonne interprétation.




Sélectionner
 le « type de
 Graphique »



Cliquer sur « Insertion »

Cliquer sur «Graphique »

Nom : Prénom :	THEME 4 Les données structurées et leur traitement	DS-TP3 2/2	
Date :	Exploiter une base de données		

Pour aller encore plus loin !

Exploitation de données relative à la classification périodique des éléments avec un script Python

- 1- Convertir le fichier « tableau périodique des éléments.xls » en format csv qu'on appellera « Tableau_périodique_éléments.csv »
- 2- De la manière que dans le TP2 page (4/4), ouvrir le logiciel EduPython et Saisir le script ci-dessous puis l'enregistrer sous le nom « Tableau_périodique.py »

```

from lycee import *
import pandas
tab_per=pandas.read_csv("Tableau périodique des éléments.csv")
annee_decouverte=tab_per.loc[tab_per["Annee_decouverte"]>1500,["Annee_decouverte", "Auteur_decouverte"]]
print(annee_decouverte)
```

- 3- Interprétez les 3 dernières lignes de ce script en quelques mots.

Ligne de code du script	Interprétation de la ligne de code
tab_per=pandas.read_csv("Tableau périodique des éléments.csv")
annee_decouverte=tab_per.loc[tab_per["Annee_decouverte"]>1500,["Annee_decouverte", "Auteur_decouverte"]]
print(annee_decouverte)

- 4- Quel est le résultat obtenu ?

Ecrivez les 3 premières lignes du résultat obtenu dans le cadre ci-dessous

.....

.....

.....

5- A faire de vous-même

Modifiez le script précédent et extraire les données suivantes :

Radioactivité, Masse atomique, Nombre de neutrons, Nombre d'électrons, Nombre de protons Année de découverte, masse atomique.

Rédigez ci-dessous les lignes du script que vous avez modifiées.

.....

.....

.....