

# Fiche outil : Comment lire et construire un graphique ?

## Le principe

### La visualisation des données chiffrées

Il est utile de travailler avec des données chiffrées pour trouver une ou des informations. Nous allons voir qu'il est également possible, à l'aide de ces tableaux statistiques et en procédant à quelques petits calculs simples, d'exprimer ces données de manière différente afin de les visualiser plus aisément.

### Les limites de la transformation de données en graphiques

La transformation des données chiffrées en graphique permet une communication plus aisée et rapide de l'information. Néanmoins, retenons que la mise en graphique synthétise l'information brute qui implique par conséquent la **perte d'une partie de l'information du tableau**. De plus, la mise en graphique n'est **jamais neutre**, les choix de représentation que l'auteur du graphique fait orientera la perception de cette information (choix de couleurs, d'échelle, ...). Il est dès lors très important de pouvoir analyser un graphique en gardant un **regard critique**.

## Les données

### Pourcentages, valeurs relatives et valeurs absolues.

Rappelons nous que des valeurs brutes peuvent s'exprimer en **pourcentages** afin de mieux apprécier leur **répartition** ou **distribution**. En terme de répartition, nous nommerons ces pourcentages des « **parts** ».

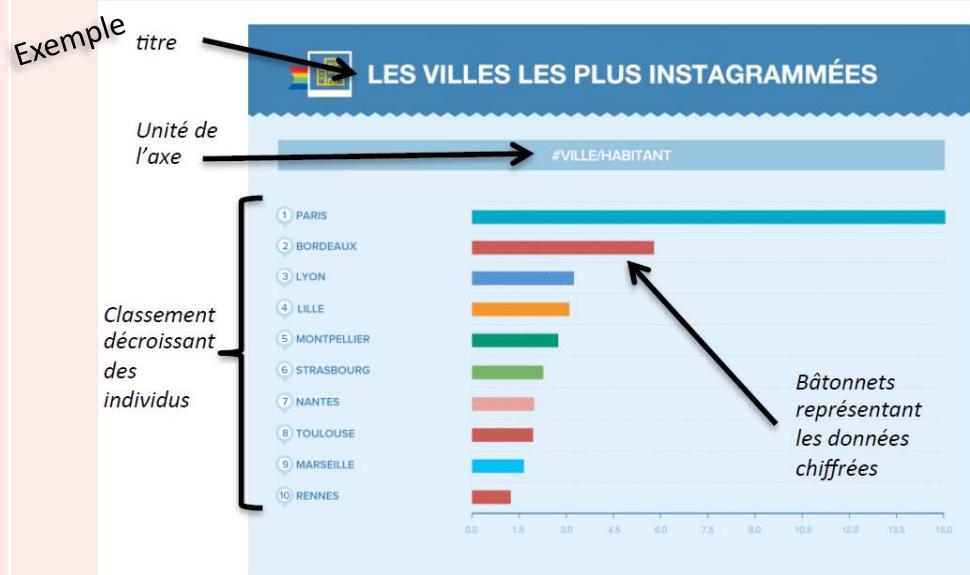
### Les données d'évolution

Dans le cas où les données utilisées expriment une **évolution**, il est possible de transformer les données brutes en **indices** afin de faciliter la comparaison entre ces données.  
Par exemple, l'évolution d'une population peut être transformée en indice. Nous choisissons une valeur de 100 pour l'année de référence.  
En 1995 (année de référence), la population de la Belgique était de 10 143 000. Nous considérons donc que 10 143 000 doit être égal à 100.  
Si en 2003, la population était de 10 396 000, la valeur de l'indice sera alors de  $(100/10143000) \times 10396000 = 102,5$ .  
La population de la Belgique est donc passée d'un indice 100 à 102,5 en 8 ans soit une augmentation de **2,5%** en 8 ans que l'on nomme un **taux de croissance**.

## Les types de graphiques

### Les graphiques de position

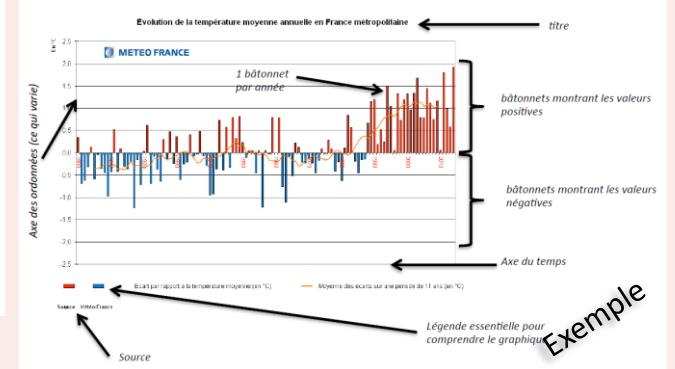
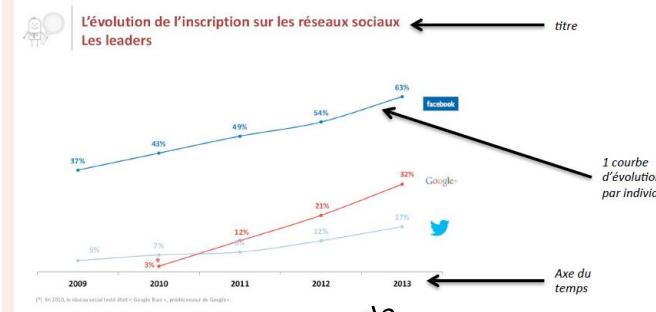
Les graphiques de position servent à établir des classements entre individus (objets géographiques) sur base d'une caractéristique commune pour un moment donné précis.



## Les types de graphiques

### Les graphiques d'évolution

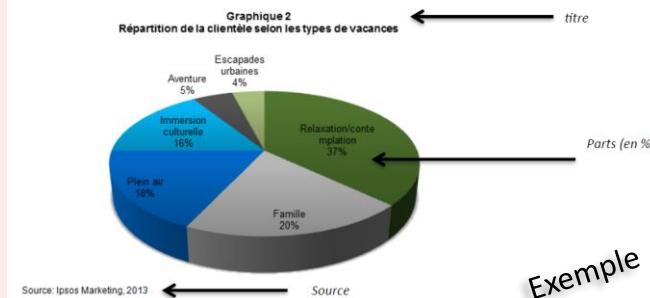
Servent à exprimer des variations dans le temps d'un phénomène.



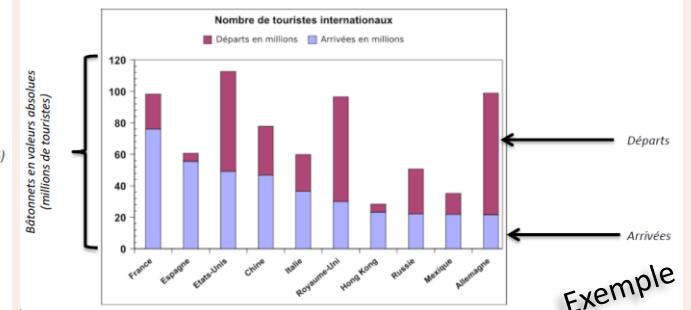
### Les graphiques de répartition

servent à exprimer la distribution d'une valeur totale entre ses différentes **parts**. Ces répartitions peuvent être représentées par une gamme relativement variée de graphiques.

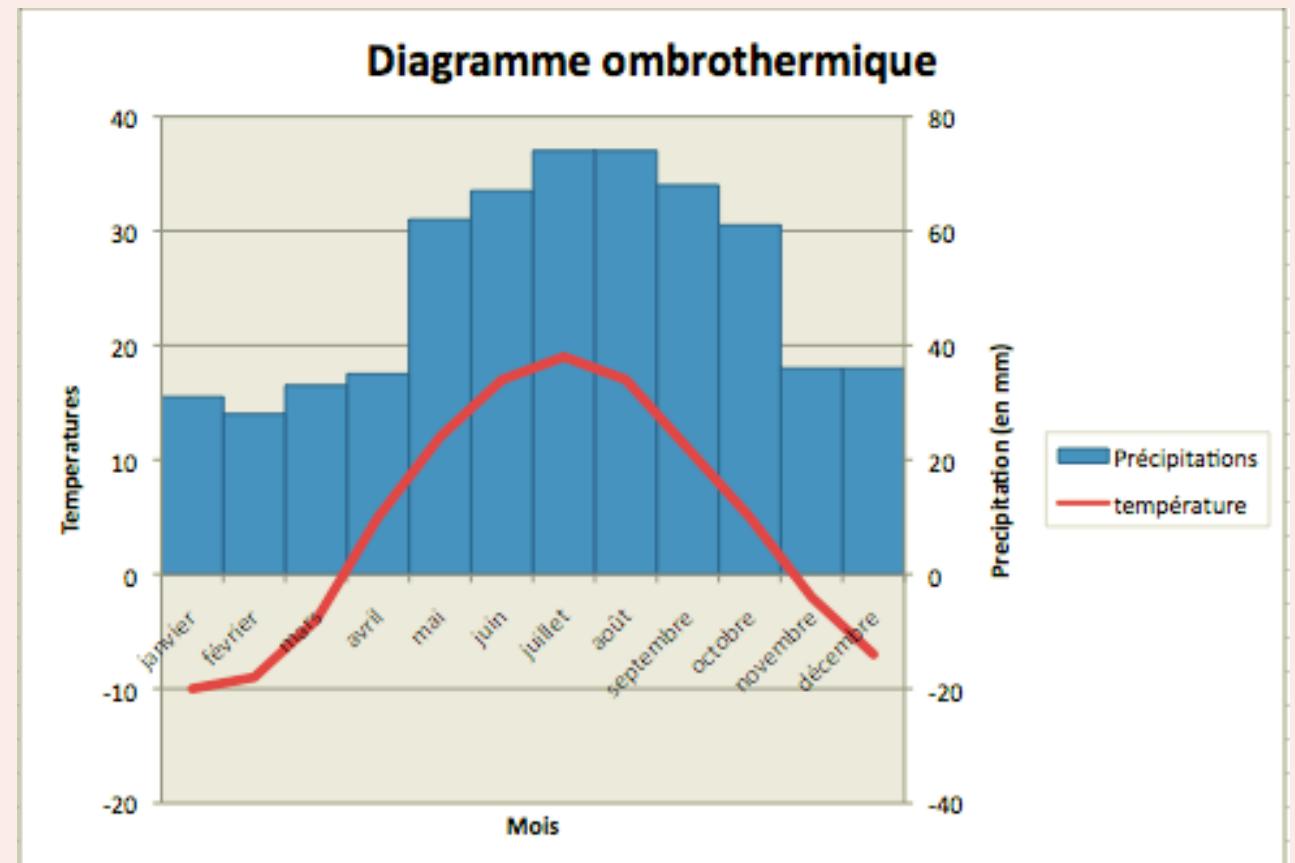
#### Exemples : le graphique circulaire



#### bâtonnets multiples permettant la comparaison entre individus



Le **diagramme ombrothermique** est la combinaison d'un graphique d'évolution (courbe des températures durant l'année) et d'un graphique de répartition (bâtonnets représentant la répartition des précipitations annuelles sur chaque mois de l'année).

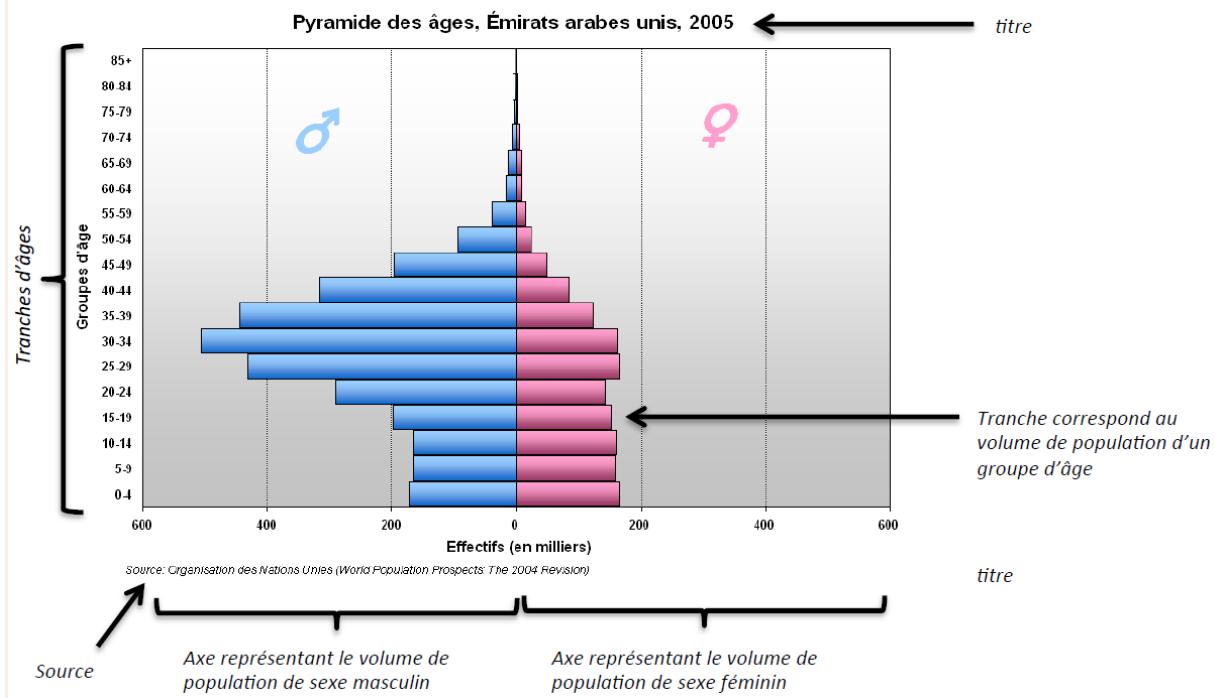


# Les graphiques complexes (à partir de la 5<sup>e</sup>)

## La pyramide des âges

### Les graphiques de répartition

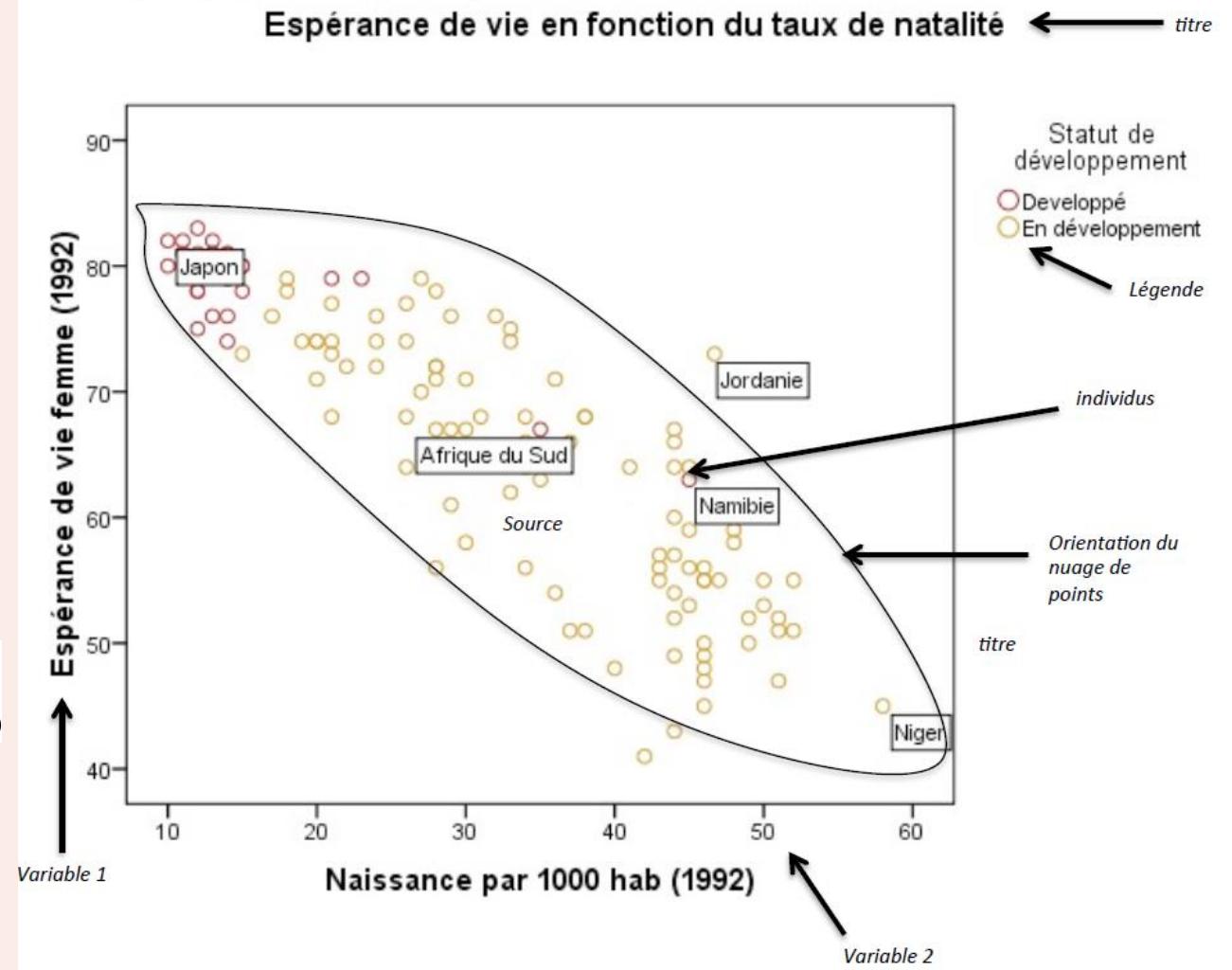
Il s'agit d'un graphique de répartition par classe d'âge et de sexe. Il s'agit d'un instantané de la population à une date déterminée



## Les graphiques de corrélation

### Les graphiques d'évolution

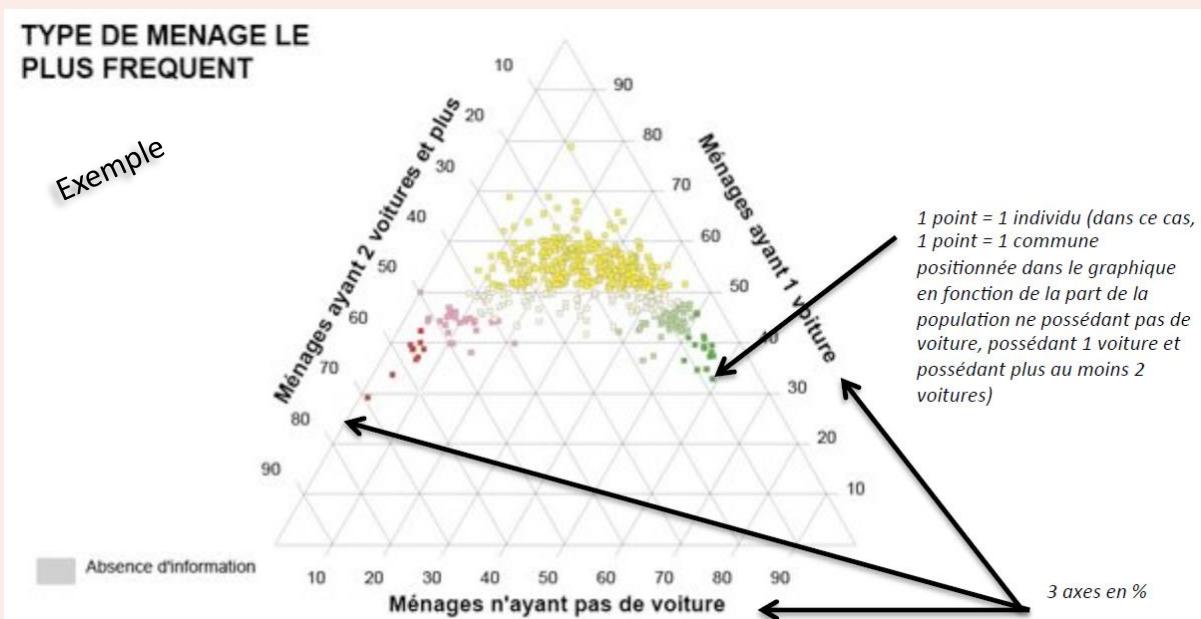
servent à vérifier si un lien existe entre 2 variables. Ce type de graphique nécessite un nombre important de données pour être significatif.



## Les graphiques triangulaires

### Les graphiques de répartition

Il s'agit d'un graphique permettant de visualiser la répartition d'un nombre important d'individus en caractérisé par trois valeurs relatives dont le totale est égal à 100%



La forme du nuage de points montre que plus l'espérance de vie est élevée, moins les naissances sont nombreuses et que plus l'espérance de vie est faible, plus les naissances sont nombreuses. Il existe donc un lien de corrélation entre ces deux variables.

