



i1

Datavisualisation

# Datavisualisation

## Programme des 14 heures

### 1. Les bases de la dataviz

- Présentation et avantages de la dataviz
- Démo de la réalisation d'une dataviz
- Réalisation collective (démarche créative, conception, réalisation)
- Inspiration : parcours des références bibliographiques
- ATELIER : réalisation d'une dataviz personnelle et présentation devant la classe

### 2. Application sur un sujet de Data Mining

- Structuration des données
- Outils de Data Visualisation

# Datavisualisation

## Partie 1 : Les bases de la dataviz

# Datavisualisation

## Présentation

- Comprendre l'importance de la visualisation des données
  - Identifier les principaux concepts de la Data Visualisation
  - Découvrir les différents types de représentations graphiques
- 
- Définition et rôle de la Data Visualisation dans la Business Intelligence
  - Exemples d'usages : Open Data, reporting décisionnel
  - Principes fondamentaux de la perception visuelle et du design graphique
- 
- Étude de cas : Analyse d'une mauvaise et d'une bonne représentation graphique

# Datavisualisation

## Démo de la réalisation d'une dataviz

- Zoning papier
- Wireframe sous Balsamiq
- Réalisation sous Photoshop

# Datavisualisation

## Réalisation collective

- Démarche créative, conception, réalisation
- Sur un sujet au choix
- Sinon sur l'agilité

# Datavisualisation

## Inspiration : parcours des références bibliographiques

- Livres de David Mc Candless :
  - Datavision 1
  - Datavision 2
  - Information is Beautiful
- Autres références
  - Dataviz pures : <https://www.visualcapitalist.com/>
  - Cartes mentales : [https://en.wikipedia.org/wiki/File:Internet\\_map\\_1024.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Internet_map_1024.jpg) / <https://internet-map.net/> / <https://flightaware.com/live/>
  - (DON'T) Architecture open-source : <https://aosabook.org/en/v2/nginx.html#fig.nginx.arch> / (DON'T) <https://webkay.robinlinus.com/>

# Datavisualisation

## ATELIER :

Réalisation d'une dataviz personnelle  
Présentation devant la classe

Critères de notation:

/5 Qualité graphique de la réalisation

/10 Clarté de la dataviz

/5 Aisance orale



Datavisualisation

Partie 2 : Application sur un sujet de Data Mining

# Datavisualisation

## Structuration des données

- Comprendre comment les données doivent être préparées pour la visualisation
  - Identifier les besoins métiers et leur faisabilité
  - Sensibilisation à l'impact de la qualité des données sur la visualisation
- 
- Nettoyage et structuration des données
  - Importance des formats et standards de données (CSV, JSON, SQL)
  - Lien entre Data Mining et Data Visualisation
- 
- TP 1 : Nettoyage de jeux de données avec Python (Pandas) ou Excel

# Datavisualisation

## Outils de Data Visualisation

- Découvrir les principaux logiciels de Data Visualisation
  - Comparer leurs fonctionnalités et cas d'usage
  - Savoir choisir l'outil adapté à un projet
- 
- Présentation de Microsoft Power BI, Tableau Software, et Google Data Studio
  - Avantages et limites de chaque outil
  - Cas d'utilisation en entreprise
- 
- TP 2 : Introduction à Power BI ou Tableau : Importation de données et création de premiers graphiques