

# Visualisation de données / Data Visualization

Univesité de Genève – CUI – 10-11 novembre 2022

## Programme

### 1ere partie:

- Introduction / attentes
  - Partager les expériences des participant-es, leur utilisation actuelle des données et leurs attentes pour ce cours
- Histoire et principes généraux
  - La visualisation des données, dans l'acceptation moderne du terme, a été utilisée depuis des siècles et théorisée depuis plus de 100 ans
  - Les anti-patterns et les mauvais choix de conception ont également remporté d'énormes succès. Sachons les reconnaître et les éviter
- Outils de tableau de bord
  - Outils interactifs d'exploration de données et de communication
- Une session pratique avec Tableau Public
  - Les outils de tableau de bord (tels que Tableau) offrent des moyens puissants pour explorer et communiquer des données. Des outils open source seront aussi présentés
- La grammaire des graphiques
  - Une description générale pour transformer les données en graphiques

### 2ème partie:

- Notebook et science reproductible
  - Comment mélanger du texte, du code, des données et des graphiques dans un environnement interactif outil et produire un résultat partageable
- Hands-on avec R, ggplot2 et knitr / markdown
  - Introduction à ggplot2, une implémentation de la grammaire graphique
- Visualisation de données Web avec d3.js
  - Une autre implémentation de la grammaire graphique, avec un plus
- (facultatif) pratique avec d3.js et Observable
  - Cet atelier peut remplacer le précédent
- Autres types de graphiques
  - Cartographie et réseaux
- Concevoir et implémenter des outils "data viz"
  - L'aspect User eXperience
  - Défis de test et de performance