

## TP6 – Dashboard avec R

### Objectif :

Dans ce TP, vous allez :

- Explorer et nettoyer un dataset réel
- Construire des visualisations **avancées** avec *ggplot2*
- Produire des graphiques **multivariés**
- Créer une **carte**, une **animation** et un **graphique interactif**
- Concevoir un **mini-dashboard Shiny**

### Contexte

Netflix publie une liste de tous les films et séries disponibles sur sa plateforme.

Votre rôle est d'analyser ce catalogue et d'en extraire des tendances visuelles avancées.

Dataset : **netflix\_titles.csv**

Colonnes importantes :

- *type* (Movie / TV Show)
- *title*
- *director*
- *country*
- *release\_year*
- *rating*
- *duration*
- *listed\_in* (genres)
- *date\_added*



## Travail demandé

### Partie 1 — Préparation et exploration du dataset

1. Charger les packages nécessaires : tidyverse, ggplot2, plotly, sf, ganimate.
2. Importer le dataset Netflix.
3. Nettoyer les données (NA, doublons, formats de dates).
4. Faire une exploration visuelle rapide :
  - o Histogramme de l'année de sortie
  - o Top 10 des pays producteurs
  - o Répartition films vs séries

### Partie 2 — Visualisations avancées avec ggplot2

#### Analyse temporelle

Créer un graphique montrant l'évolution du nombre de contenus ajoutés par année.

#### Contraintes :

- Utiliser un **geom\_line** ou **geom\_area**
- Ajouter une **smoothing curve**
- Thème personnalisé professionnel

#### Analyse des genres

Créer une visualisation permettant d'identifier les genres les plus fréquents.

#### Contraintes :

- Transformer la colonne *listed\_in* en liste de genres (split)
- Construire un **barplot horizontal**
- Colorer selon la popularité
- Limiter aux 15 genres les plus présents

#### Heatmap multivariée



Créer une heatmap croisant :

- *release\_year*
- *rating* (TV-MA, PG, R, etc.)

avec comme couleur : **nombre de titres existants.**

### Partie 3 – Cartographie

#### Carte du monde

Créer une carte affichant la **production Netflix par pays**.

#### Contraintes :

- Joindre le dataset avec une shapefile mondiale (`rnatgearth`)
- Colorer selon le nombre de films/séries
- Palette : viridis
- Pas de bordures internes
- Échelle logarithmique conseillée

### Partie 4 – Animation

#### Animation de la progression Netflix

Créer une animation montrant l'évolution du nombre de films & séries ajoutés chaque année.

#### Contraintes :

- Graphique : barplot ou scatter cumulatif
- Animation : `gganimate` avec `transition_time()`
- Indiquer "Year: {frame\_time}" dans le titre de l'animation

### Partie 5 – Visualisation interactive

#### Interactive Scatterplot (Plotly)



Créer un scatter interactif affichant :

- x = année de sortie
- y = durée (en minutes, convertir les séries en nombre d'épisodes)
- couleur = type (movie / tv show)

**Au survol (hover) afficher :**

- Titre
- Réalisateur
- Pays

Partie 6 – Mini-dashboard Shiny

### Dashboard Netflix Analytics

Construire un dashboard avec :

- ✓ Panneau 1 : Filtre
  - Choix du pays
  - Choix du type (Movie / TV Show)
  - Choix d'une plage d'années
- ✓ Panneau 2 : Graphique principal
  - Histogramme des années de sortie filtrées
- ✓ Panneau 3 : Statistiques
  - Nombre total de films
  - Nombre de séries
  - Nombre moyen de genres différents
- ✓ Panneau 4 : Graphique interactif
  - Scatter plot dynamique (plotly)



Nom de la filière - Année

Titre du cours

