

# Graphique : les Courbes

Le taux de chômage

# Introduction

- Lire 'unrate.csv' dans un dataframe et assigner ce résultat à la variable unrate.
- Utiliser la fonction `pandas.to_datetime()` pour convertir la colonne 'DATE' en valeurs datetime.
- Afficher les 12 premières valeurs de unrate correspondant à une année entière.

# Premier graphiques

- Générer un graphique linéaire permettant de visualiser les taux de chômage de 1948:
  - Prendre pour x les 12 premières valeurs de la colonne 'DATE'
  - Prendre pour y les 12 premières valeurs de la colonne 'UNRATE'
- Afficher le graphique.

# Créer une rotation sur les données de l'axe x

- Générer le même graphique linéaire pour visualiser le taux de chômage en 1948:
  - prendre pour x les 12 premières valeurs de la colonne 'DATE'
  - prendre pour y les 12 premières valeurs de la colonne 'UNRATE'
- Utiliser la fonction `pyplot.xticks()` pour créer une rotation de 90 degrés.
- Afficher le graphique.

# Ajouter les intitulés des axes et un titre à notre graphique

- Générer le même graphique que précédemment en ajoutant les intitulés des axes x et y ainsi que le titre.
- Définir le nom de l'axe x par "Mois".
- Définir le nom de l'axe y par "Taux de chômage (%)".
- Définir le titre par "Evolution du taux de chômage en 1948 aux USA".
- Afficher le graphique.

# Position des graphiques

Créer 6 graphiques vides sur 2 lignes et 3 colonnes.

Maintenant Créer 2 courbes linéaires dans une grille 2 lignes 1 colonne:

- Dans le sous-graphique du haut, tracer les données de 1948.
  - prendre pour l'axe x les 12 premières valeurs de la colonne 'DATE'
  - prendre pour l'axe y les 12 premières valeurs de la colonne 'UNRATE'
- Dans le sous-graphique du bas, tracer les données de 1949.
  - prendre pour l'axe x les valeurs d'index 12 à 24 de la colonne 'DATE' (les 12 valeurs suivantes du dataframe)
  - prendre pour l'axe y les valeurs d'index 12 à 24 de la colonne 'UNRATE'
- Afficher les 2 graphiques.

# Améliorer l'affichage

Pour le précédent graphique, ajouter une largeur de 15 et une hauteur de 8. Et ajouter un titre pour les 2 graphiques :

- pour ax1: "Taux de chômage en 1948"
- pour ax2: "Taux de chômage en 1949"

# Superposition de courbes

- Définir la zone d'affichage à 6 pouces de large et 3 pouces de haut.
- Générer 2 courbes dans un seul graphique en utilisant la colonne 'MONTH' pour l'axe x à la place de la colonne 'DATE':
  - Une courbe avec les valeurs de 1948 de couleur 'red'
  - Une courbe avec les valeurs de 1949 de couleur 'blue'
- Afficher les courbes.



# Ajouter plus de courbes

- Définir la zone d'affichage du graphique à 10 pouces de large et 6 pouces de haut.
- Générer les courbes suivantes sur le même graphique:
  - 1948: courbe en rouge 'red'
  - 1949: courbe en bleu 'blue'
  - 1950: courbe en vert 'green'
  - 1951: courbe en orange 'orange'
  - 1952: courbe en noir 'black'
- Afficher les courbes.

\* Une boucle for peut être utile.

# Ajouter une légende

- Modifier le code précédent pour inclure une légende précisant l'année pour chaque couleur.
  - C'est-à-dire que la courbe des données de 1948 qui utilise la couleur rouge 'red' aura comme intitulé dans la légende '1948'
- Positionner la légende dans le coin haut et gauche 'upper left'.
- Afficher le graphique.

# Courbe final

- Modifier le code précédent afin:
  - d'ajouter le titre 'Evolution du taux de chômage de 1948 à 1952'
  - d'ajouter l'intitulé pour l'axe x 'Mois (de 1 à 12)'
  - d'ajouter l'intitulé pour l'axe y 'Taux de chômage (en %)'