

Jour7–Démarrer avec R : Visualisation des données avec ggplot2

Kofivi YENA || CoinDataConsulting

Table des matières

1	Structure d'un graphique ggplot2	2
2	Quelques exemples de graphiques :	2
2.1	Histogramme (distribution d'une variable)	2
2.2	Nuage de points (relation entre deux variables)	3
2.3	Graphique en courbes (évolution dans le temps)	4
3	Personnalisation des graphiques	5

Dans ce tuto, nous allons parler de la visualisation des données avec ggplot2, un package puissant du tidyverse qui permet de créer des graphiques élégants et personnalisés.

Une bonne visualisation est essentielle pour explorer les tendances, comparer des distributions et présenter des résultats de manière claire et impactante.

Au programme :

- Histogrammes, boxplots, nuages de points, courbes...
- Structure d'un graphique avec ggplot2
- Personnalisation des couleurs et des thèmes
- Exportation des graphiques

1 Structure d'un graphique ggplot2

Chaque graphique suit une structure de base :

`ggplot(data, aes(x, y)) + geom_type()`

`ggplot(data, aes(x, y))` → Définit les données et les axes

`geom_type()` → Ajoute une couche de visualisation (points, barres, lignes...)

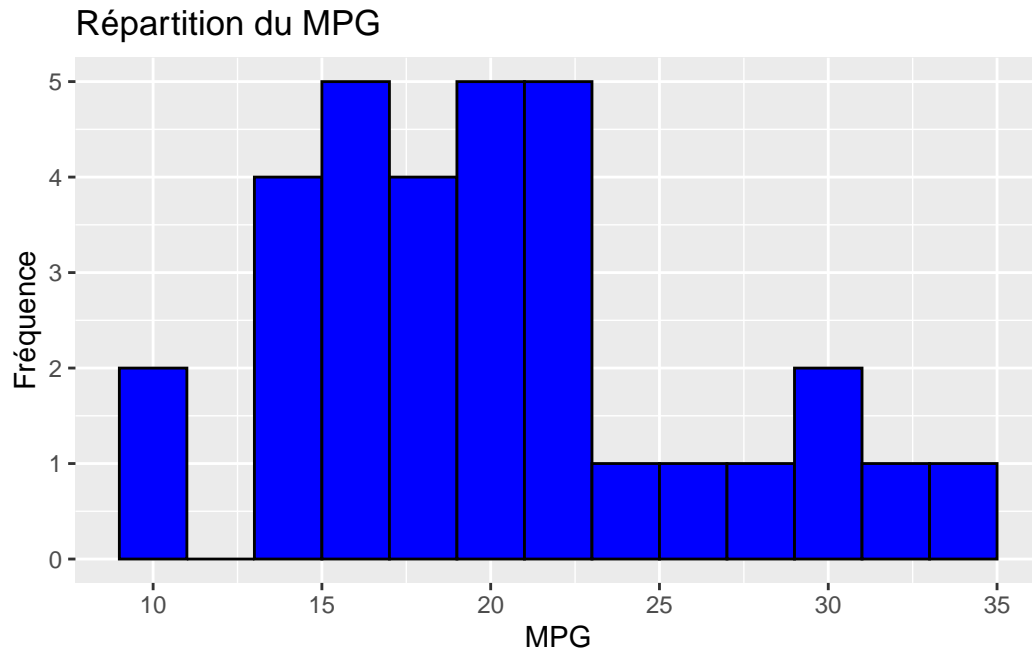
2 Quelques exemples de graphiques :

2.1 Histogramme (distribution d'une variable)

```
#|warning: false

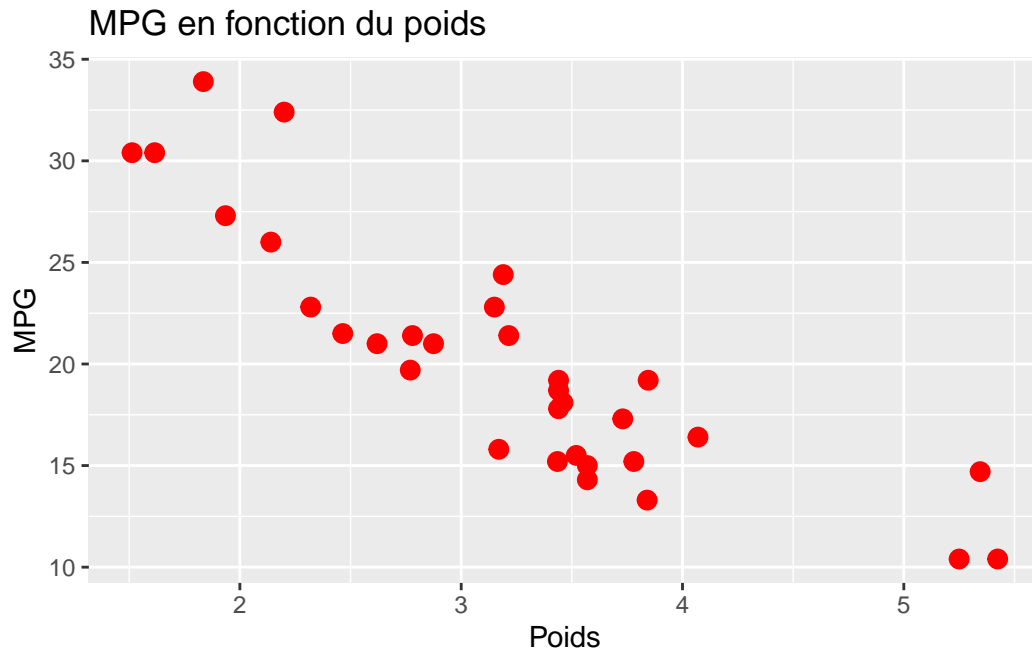
library(ggplot2)

ggplot(mtcars, aes(x = mpg)) +
  geom_histogram(binwidth = 2, fill = "blue", color = "black") +
  labs(title = "Répartition du MPG", x = "MPG", y = "Fréquence")
```



2.2 Nuage de points (relation entre deux variables)

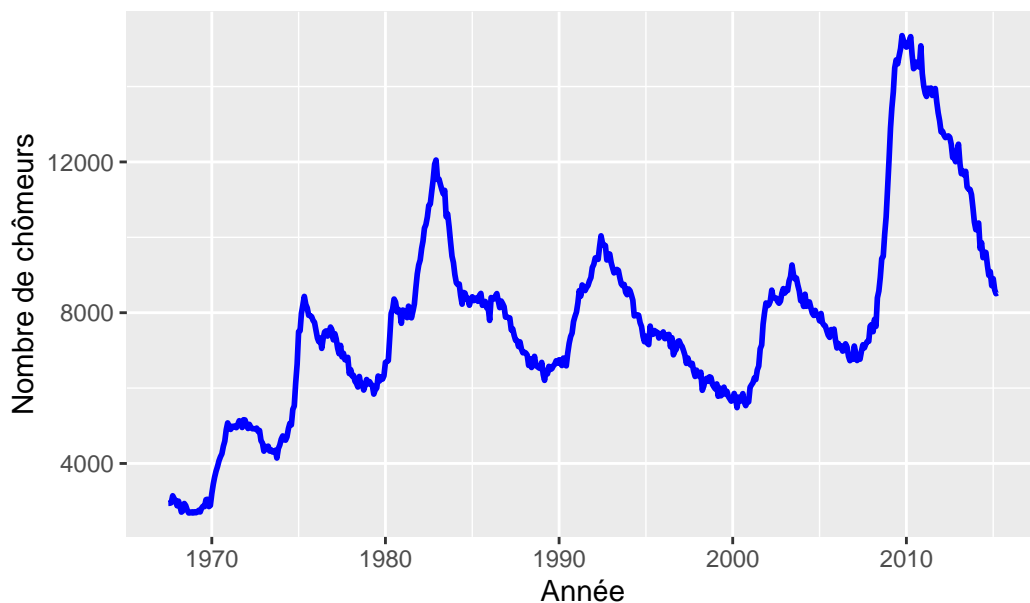
```
ggplot(mtcars, aes(x = wt, y = mpg)) +  
  geom_point(color = "red", size = 3) +  
  labs(title = "MPG en fonction du poids", x = "Poids", y = "MPG")
```



2.3 Graphique en courbes (évolution dans le temps)

```
#|message: false
#|warning: false
ggplot(economics, aes(x = date, y = unemploy)) +
  geom_line(color = "blue", size = 1, linewidth = 1) +
  labs(title = "Évolution du chômage aux USA", x = "Année", y = "Nombre de chômeurs")
```

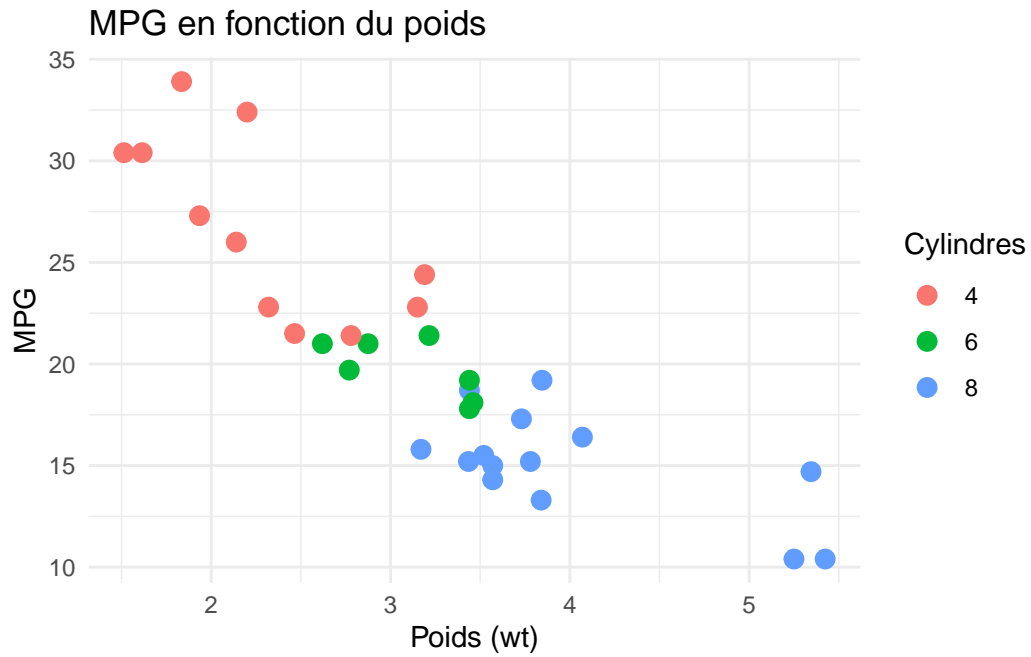
Évolution du chômage aux USA



3 Personnalisation des graphiques

Ajoutons des couleurs, légendes et thèmes pour améliorer l’affichage !

```
ggplot(mtcars, aes(x = wt, y = mpg, color = factor(cyl))) +  
  geom_point(size = 3) +  
  theme_minimal() +  
  labs(title = "MPG en fonction du poids",  
        x = "Poids (wt)", y = "MPG", color = "Cylindres")
```



Jour 8 : Transformation des données avec tidyr et dplyr

Dans la prochaine leçon, nous verrons comment nettoyer et organiser les données avant de les visualiser !