

Corrigé

P1C4 - Rendez vos graphiques interactifs avec Plotly



Python

```
import pandas as pd

import plotly.express as px

df = pd.read_csv("heart.csv")

# Q3 : répartition des types de douleur thoracique selon le
# diagnostic

fig = px.bar(df, x="ChestPainType", color="HeartDisease",
             barmode="group",

             title="Répartition des types de douleur
             thoracique selon le diagnostic",

             labels={"ChestPainType": "Type de douleur
             thoracique", "HeartDisease": "Diagnostic"})

fig.show()

# Q4 : composition des résultats d'ECG au repos
```

```

table = pd.crosstab(df["RestingECG"], df["HeartDisease"])

fig = px.imshow(table, text_auto=True, title="Composition des
résultats d'ECG au repos")

fig.show()

# Conversion de Q1 (kdeplot Seaborn -> version Plotly)

fig = px.histogram(df, x="Age", color="HeartDisease",
marginal="rug",

                    title="Distribution de l'âge selon le
diagnostic (version interactive)")

fig.show()

```

Pour Q3, le résultat confirme une tendance déjà esquissée en P1C2 : la douleur asymptomatique (ASY) est de loin la plus associée à un diagnostic positif, avec 392 patients malades sur 496 patients présentant ce type de douleur, contre seulement 104 sains. À l'inverse, la douleur de type ATA est très majoritairement associée à l'absence de maladie cardiaque (149 patients sains contre seulement 24 malades). Le hover prend ici tout son sens : le médecin-chef peut survoler chaque barre pour obtenir l'effectif exact, sans avoir à demander une table de chiffres séparée.

Pour Q4, la heatmap interactive montre que le résultat d'ECG « Normal » domine largement (552 patients sur 918), suivi par LVH (188) et ST (178). Le paramètre `text_auto=True` affiche directement les valeurs dans chaque case, ce qui réduit encore la charge de lecture.

Pour la conversion de Q1 : dans ce cas précis, la version Plotly n'apporte pas un gain décisif. Le message du graphique original (les patients malades sont en moyenne plus âgés) reste identique et tout aussi lisible en version statique. La version interactive devient utile uniquement si le médecin-chef souhaite explorer la distribution patient par patient ou comparer plusieurs sous-groupes en direct. Pour un livrable imprimé ou intégré à un rapport, la version Seaborn reste suffisante, voire préférable pour sa sobriété.