

Corrigé

P1C5 - Assemblez et communiquez vos graphiques



Python

```
import pandas as pd

import plotly.express as px

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

# Q5 : profil du patient à risque (âge, fréquence cardiaque max,
# diagnostic)

fig = px.violin(df, x="HeartDisease", y="MaxHR", color="HeartDisease",
                box=True, points="all",
                title="Les patients à risque ont une fréquence cardiaque
maximale plus faible",
                labels={"HeartDisease": "Diagnostic", "MaxHR": "Fréquence
cardiaque maximale"})

fig.show()
```

Le violin plot a été préféré au parallel coordinates pour ce profil : il permet de comparer simultanément la distribution complète, la médiane et la dispersion de **MaxHR** entre les deux groupes, tout en restant lisible pour une audience non technique. Sur ce dataset, la fréquence cardiaque maximale moyenne atteint 148

bpm chez les patients sains, contre environ 128 bpm chez les patients malades : le violin plot rend cet écart immédiatement visible, à la fois dans la position et dans la forme de chaque distribution.

Pour l'assemblage final, votre notebook doit suivre un ordre narratif cohérent, par exemple celui des 5 questions métier dans leur ordre d'introduction (Q1 à Q5), chaque graphique précédé d'une question en titre de section, et suivi d'une cellule Markdown qui résume en deux ou trois phrases ce que le graphique révèle. Vous pouvez vous appuyer sur un assistant IA pour améliorer la formulation de vos commentaires, mais l'analyse elle-même, ce que le graphique vous apprend, doit rester la vôtre.

Un exemple de notebook finalisé par l'équipe pédagogique vous est fourni en lecture seule, à titre de modèle de référence, pas de correction unique. Vos choix peuvent légitimement différer : ce qui compte, c'est la cohérence de votre narration et la lisibilité de l'ensemble pour un lecteur qui découvre le dataset pour la première fois.