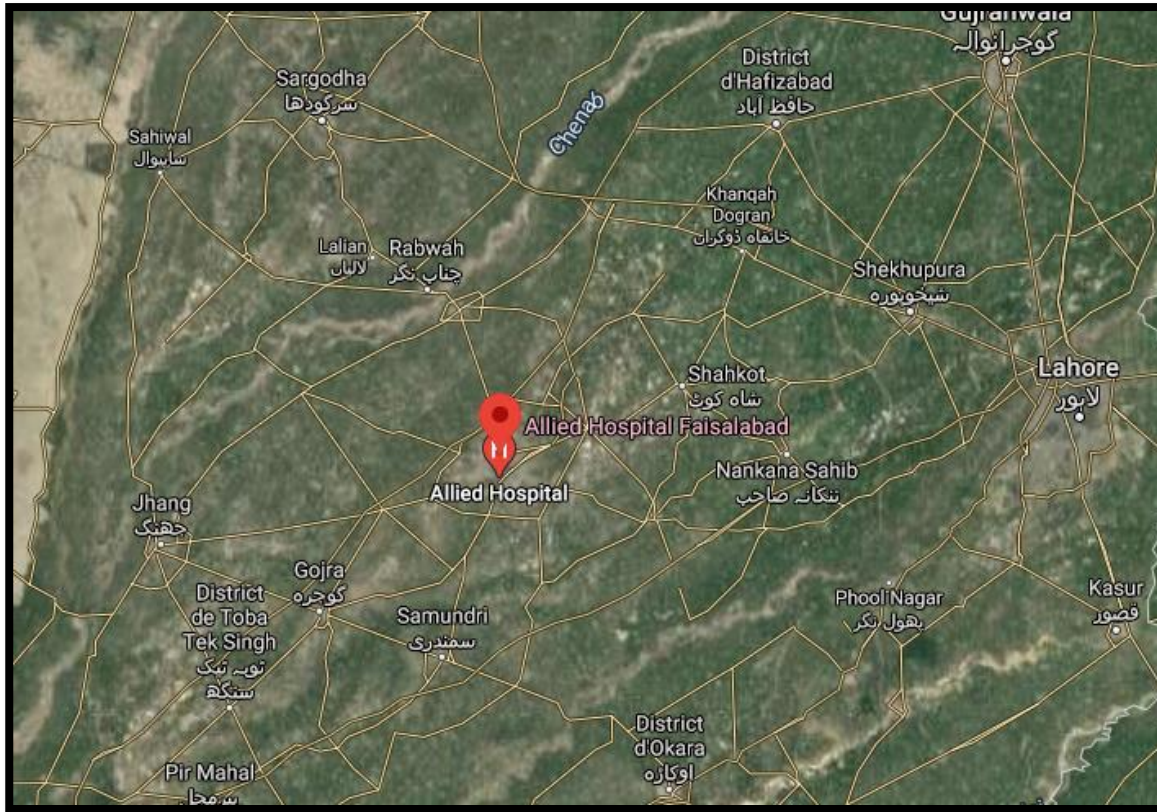


H3 Hitema
ISSY

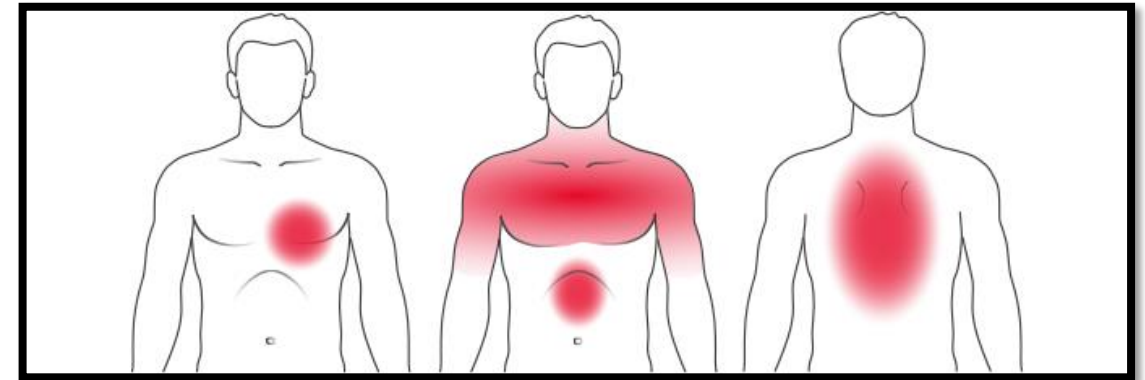
Heart failure

Peut-on prédire une mort dû à un arrêt cardiaque ?

Peut-on prédire une mort dû à un arrêt cardiaque ?



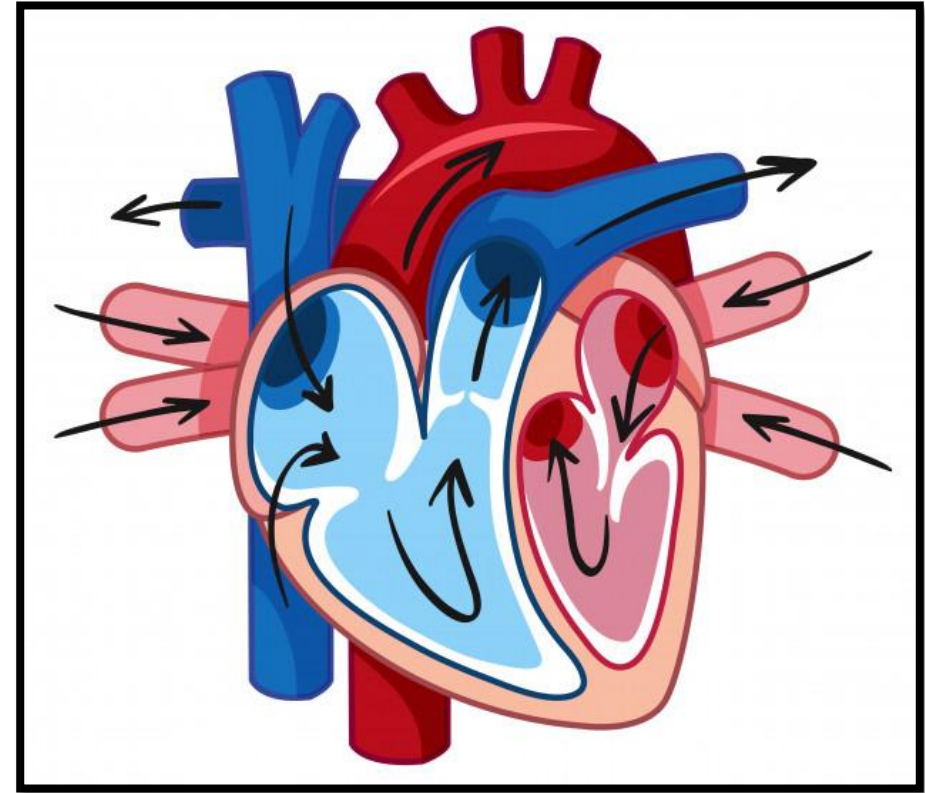
L'emplacement de l'hôpital



Les symptômes

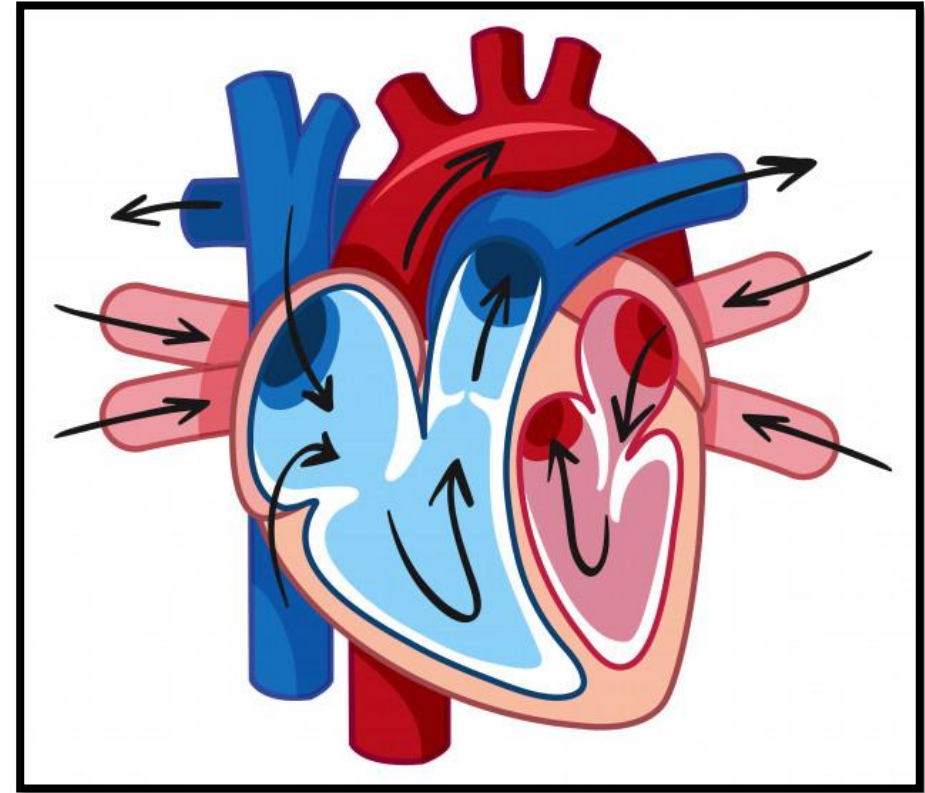
Sommaire

- Les arrêts cardiaque
- Analyse du dataset
- Algorithme et résultat



Sommaire

- Les arrêts cardiaque
- Analyse du dataset
- Algorithme et résultat

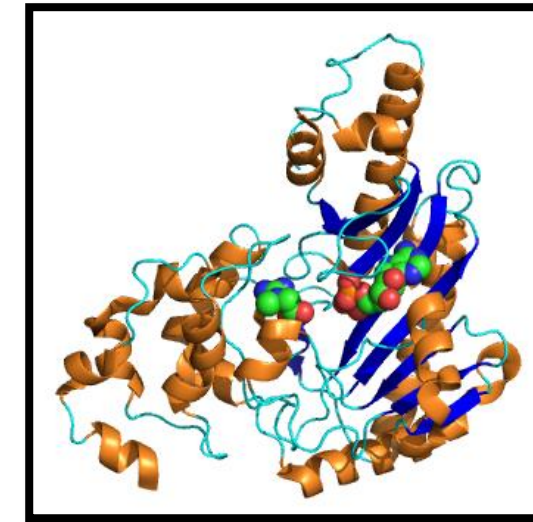
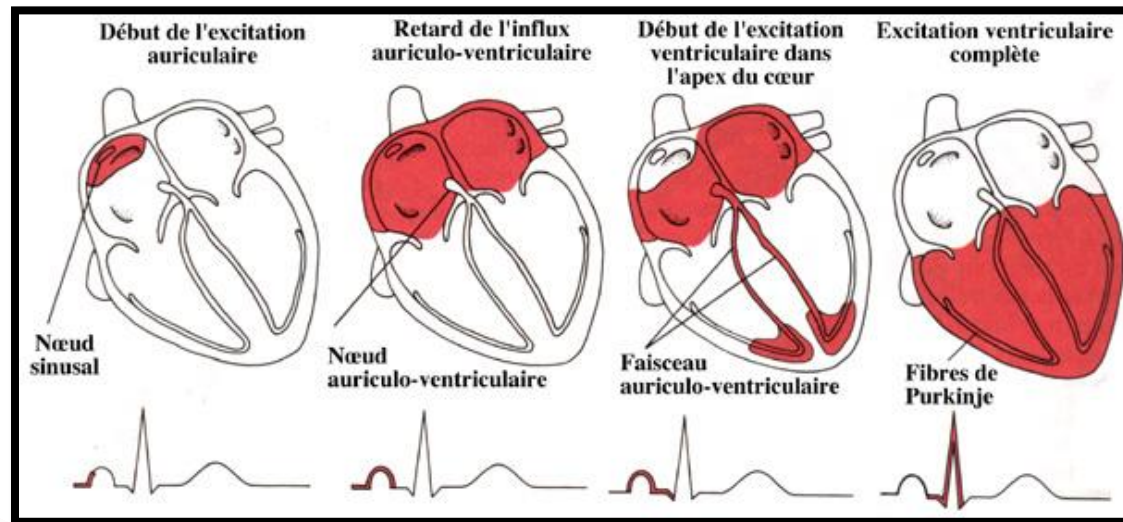
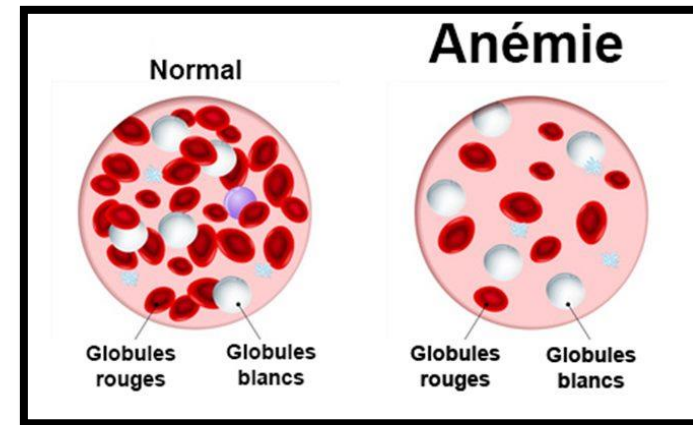


Les arrêts cardiaque

Données	Description
age	L'age du patient
anaemia	Le patient est Aménique si 1, sinon 0
creatinine_phosphokinase	Niveau de Créatine PhosphoKinase patient (mcg/L)
diabetes	Le patient est diabétique si 1, sinon 0
ejection_fraction	Fraction Ejection en pourcentage
high_blood_pressure	Le patient fait de l'hyper tension si 1, sinon 0
platelets	Nombre de plaquette du patient (kiloplatelets/mL)
serum_creatinine	Niveau de créatine dans le sang du patient (mg/dL)
serum_sodium	Niveau de sodium dans le sang du patient (mEq/L)
sex	Sexe du patient, 1 pour homme et 0 pour femme
smoking	Le patient est un fumeur si 1, sinon 0
time	Nombre de jours passé après de commencement des enregistrement
DEATH_EVENT	Le patient est mort si 1, sinon 0
Day	Jour de la mesure
Month	Mois de la mesure
Year	Année de la mesure
Date	Date de la mesure

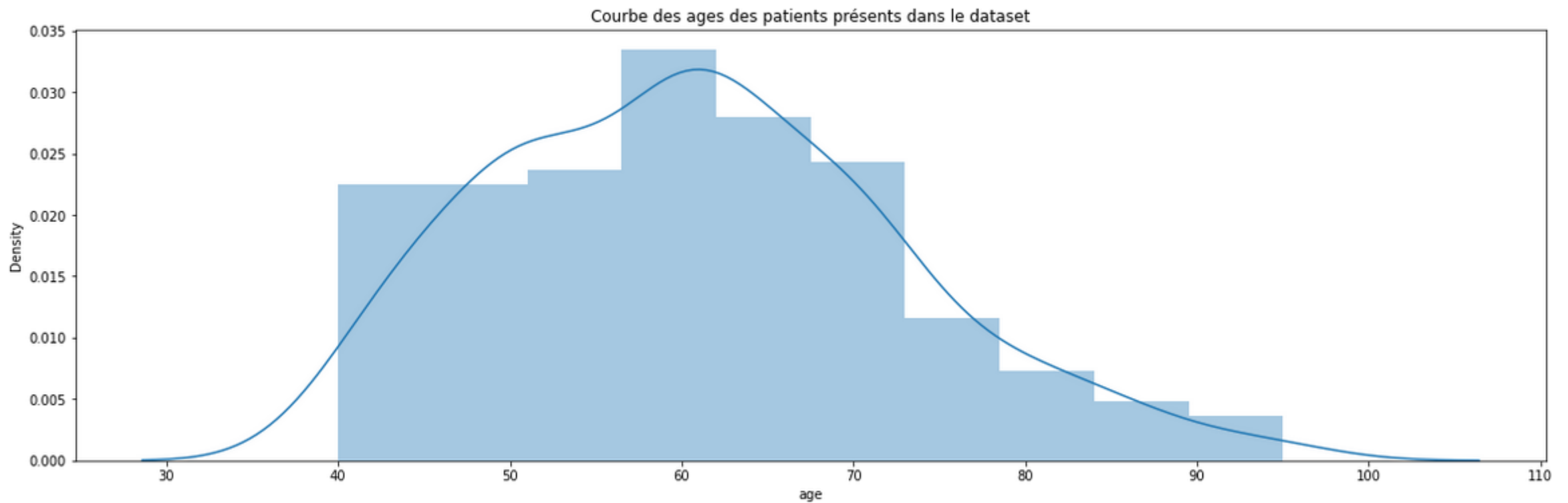
Les arrêts cardiaque

- L'Anémie
- La Créatine Phosphokinase
- La fraction d'éjection

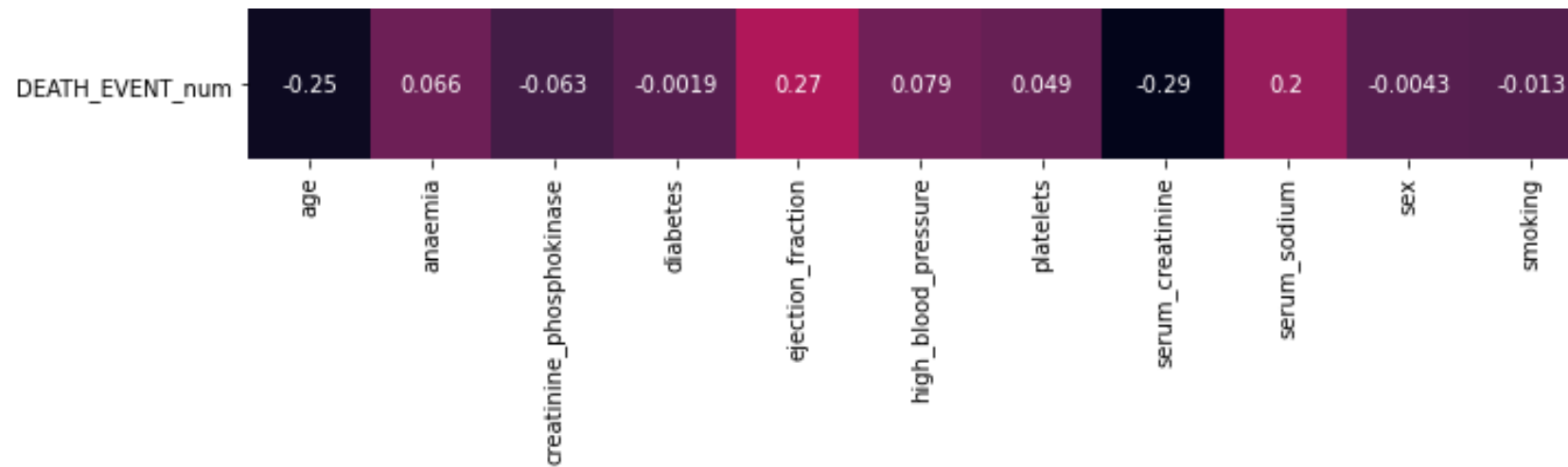


Créatine Phosphokinase

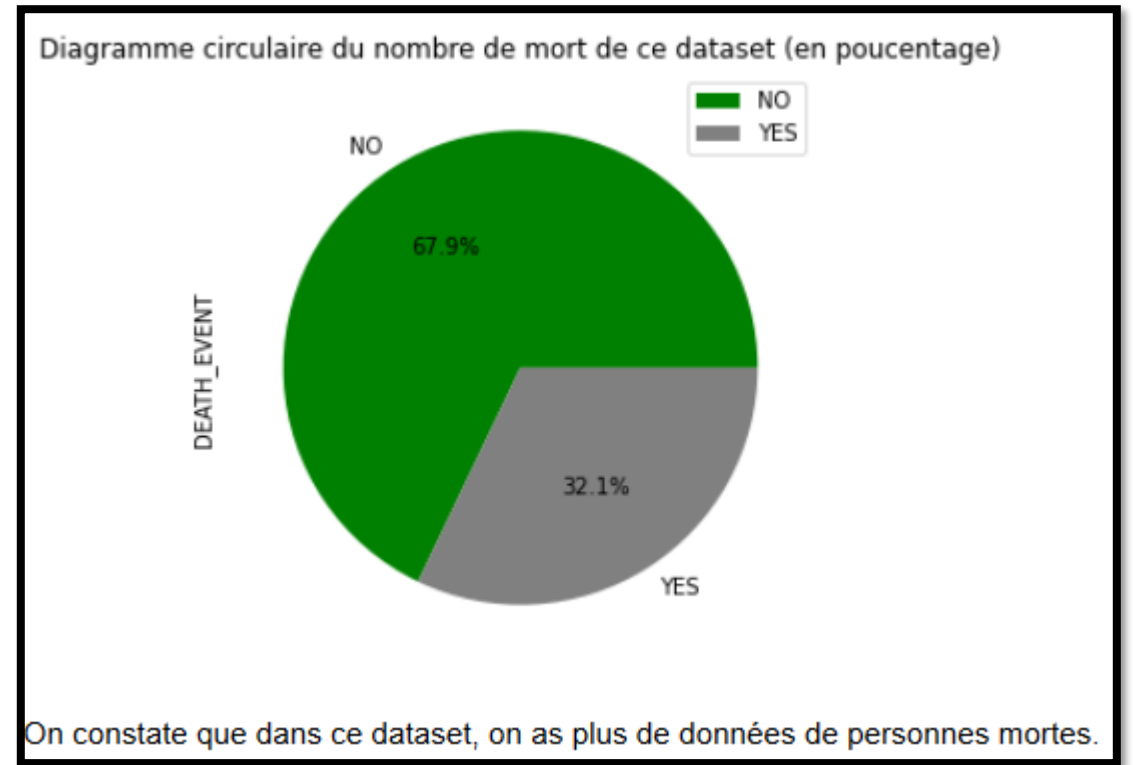
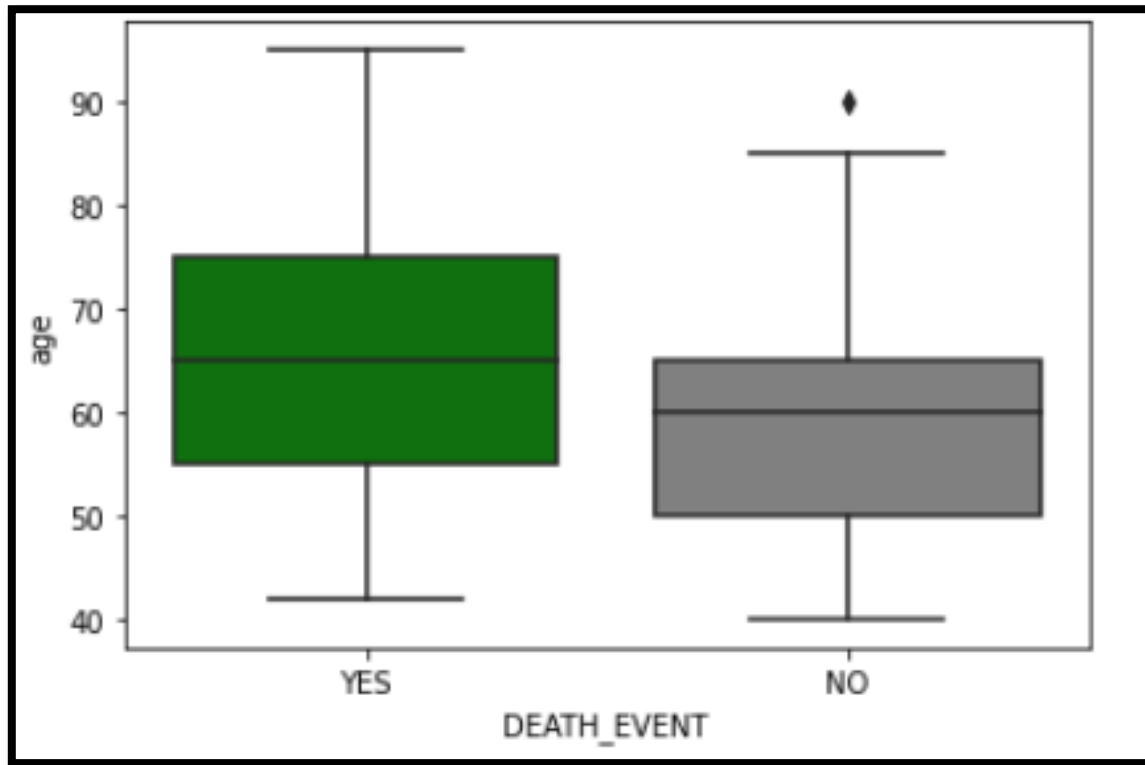
Les arrêts cardiaque



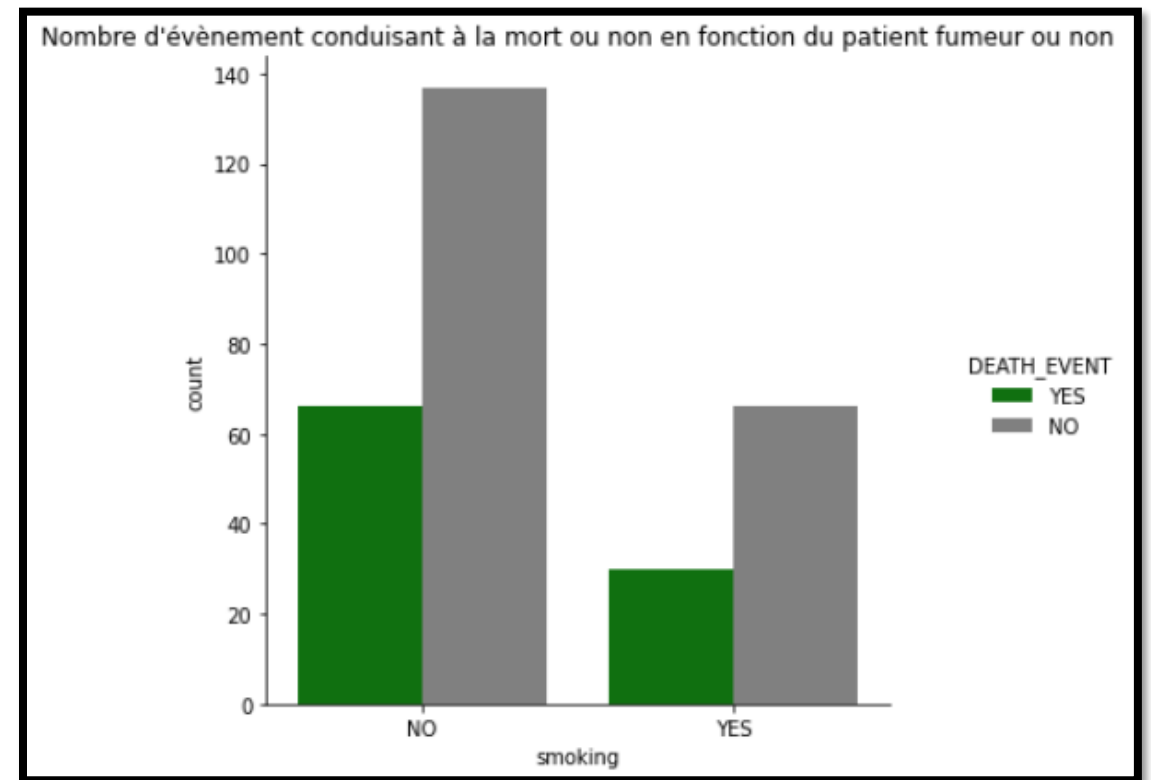
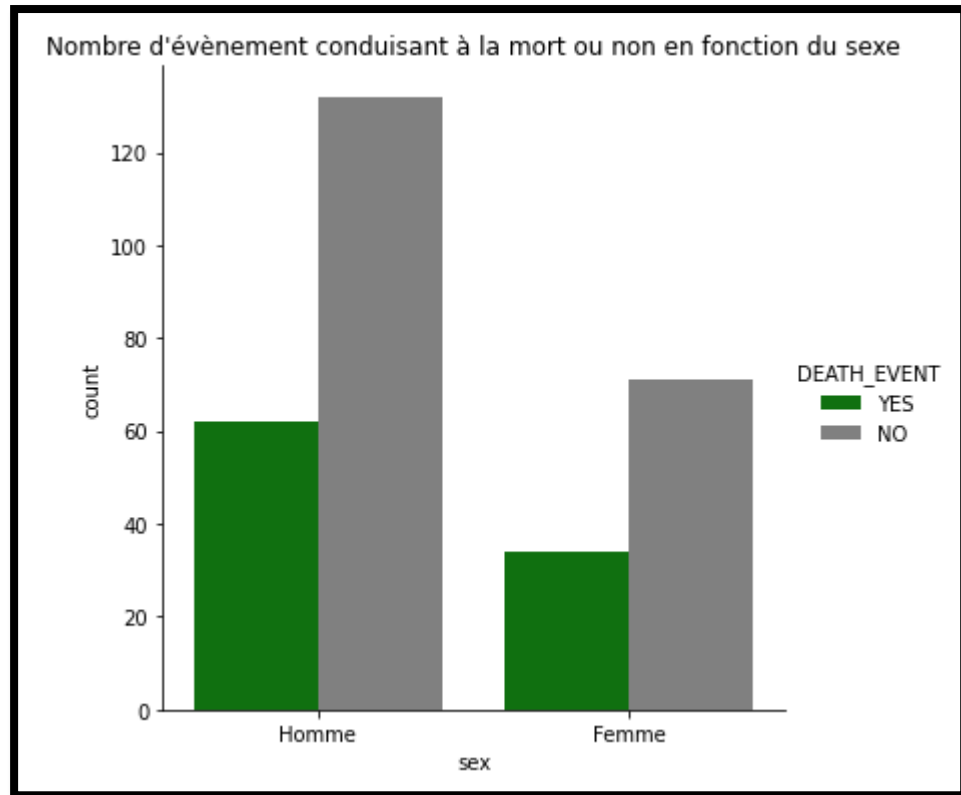
Les arrêts cardiaque



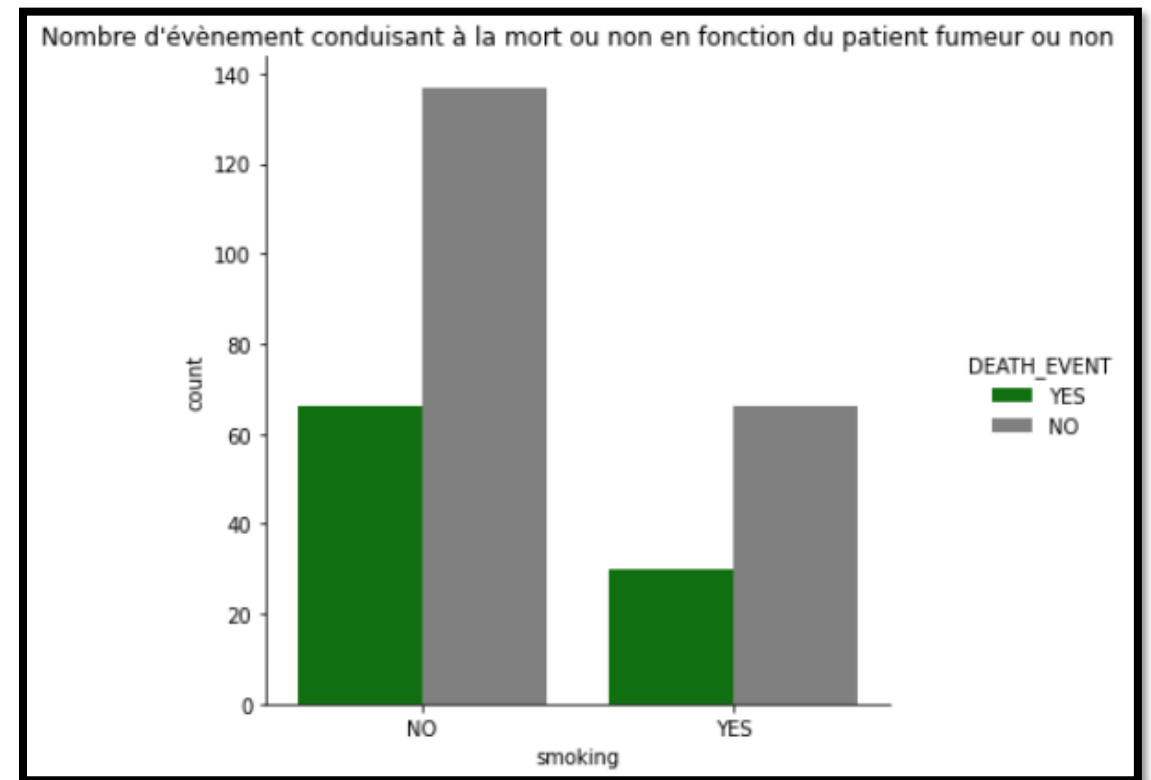
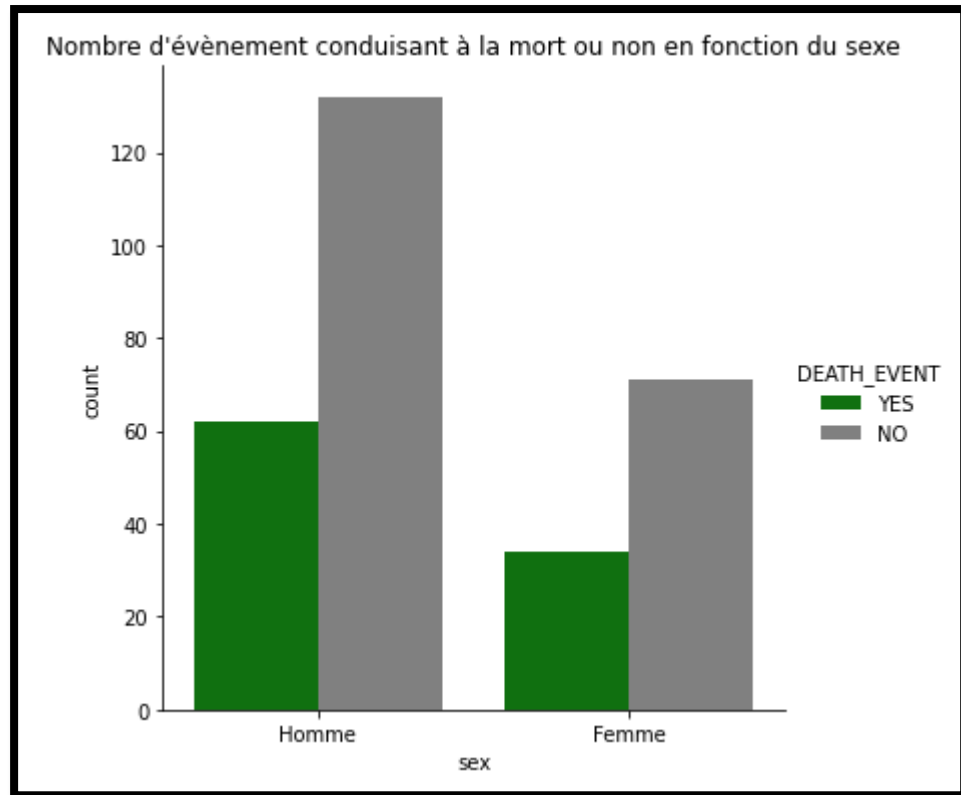
Analyse du dataset



Analyse du dataset

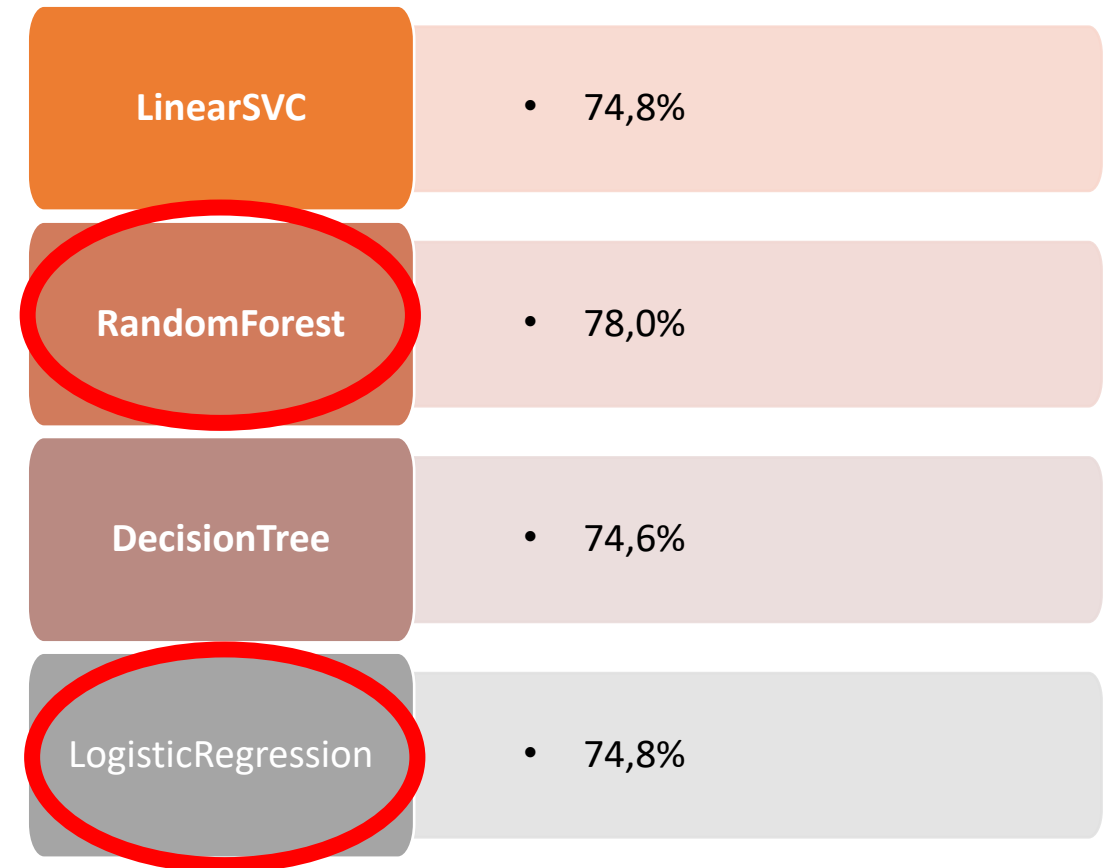


Analyse du dataset

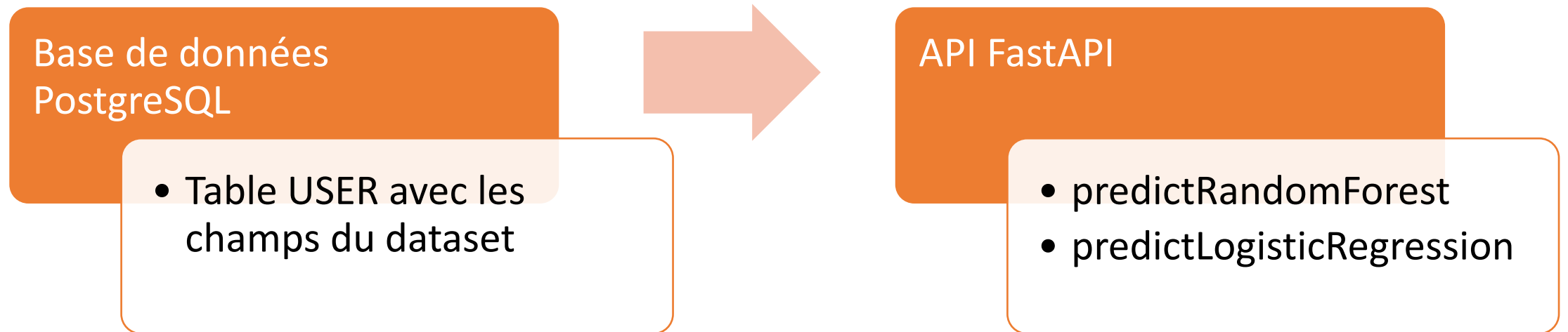


Algorithme et résultat

- Manque de données (~290)
- Seulement 2 jours pour l'analyse



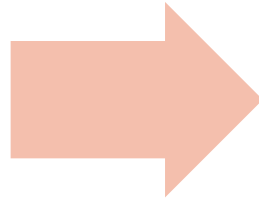
Algorithme et résultat



Algorithme et résultat

Page web Streamlit

- Envoie de données vers la base de données
- Renvoie des prédictions



Base de données PostgreSQL

- Reçoit les données
- Script d'export et d'import de CSV

Algorithme et résultat

Docker

Base de
données
PostgreSQL
(127.0.0.3:5432)

API FastAPI
(172.0.0.2:8001)

Site Web
Streamlit
(172.0.0.4:8501)

Algorithme et résultat

Docker

Base de
données
PostgreSQL
(127.0.0.3:5432)

API FastAPI
(172.0.0.2:8001)

Site Web
Streamlit
(172.0.0.4:8501)

Conclusion

- Algorithme entraîné mais besoin de plus de données
- Infrastructure pour l'ajout de données et l'entraînement des algorithmes

Glossaire

- <https://www.afblum.be/bioafb/coeur/contcard.JPG>
- <https://www.cardiosecur.com/fr/magazine/articles-specialises/ischemie/crise-cardiaque>
- <https://www.kaggle.com/andrewmvd/heart-failure-clinical-data>