

Projet Hackathon

INDABAX CAMEROON



TABLEAU DE BORD INTERACTIF POUR L'ANALYSE ET L'OPTIMISATION DES CAMPAGNES DE DON DE SANG



Proposé par : _____

INDABAX CAMEROON

Réalisé par (QG ANALYTICS): _____

HYONTA KENGAP BLEROT
KAPPE MOKO PRISCILLE

Année : 2025

Le parcours de la poche de sang

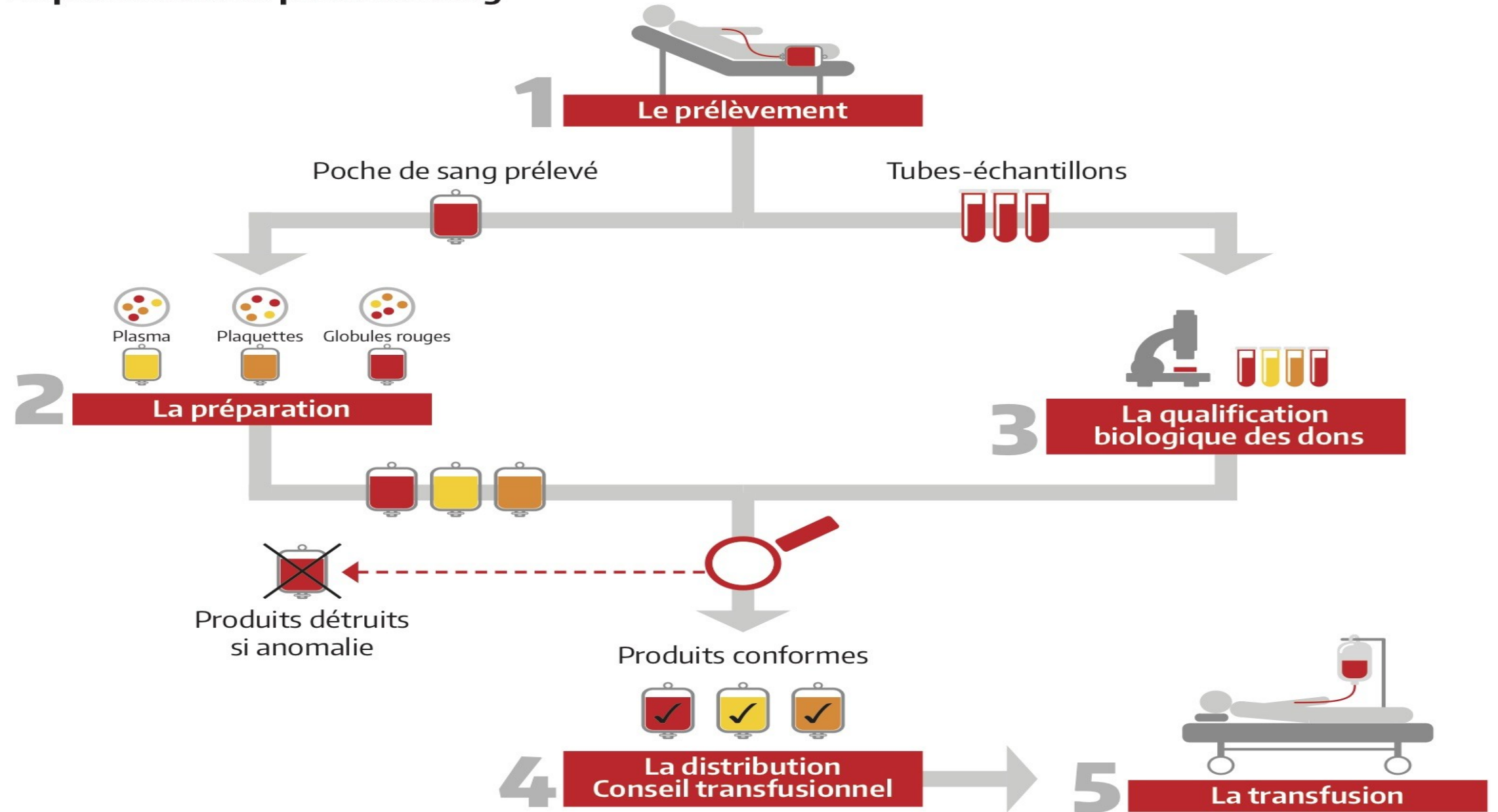
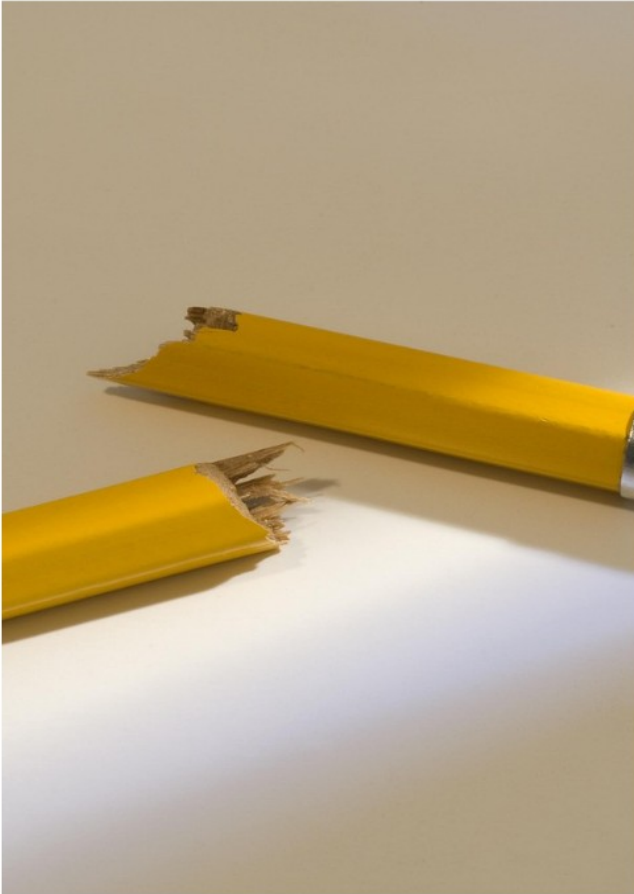




Table des matières

Introduction au Projet	01
Objectifs du Projet	02
Fonctionnalités Implémentées	03
Cartographie de la Répartition des Donneurs	04
Profilage des Donneurs Idéaux	05
Fidélisation des Donneurs	06
Modèle de Prédiction de l'Éligibilité (API)	07
Méthodologie et outils	08
Hypothèses et considérations techniques	09
Livrables fournis	10
Conclusion et Perspectives	11

Introduction au Projet



Présentation du Projet

Ce projet documente la conception d'un tableau de bord interactif.

Il est dédié à l'analyse des données des campagnes de don de sang.

Objectifs du Projet



Exploration des données

Analyser les données pour identifier des tendances significatives.

Cela aide à comprendre les dynamiques des donateurs.



Fourniture d'informations précieuses

Fournir des outils visuels et prédictifs aux organisateurs de campagnes.

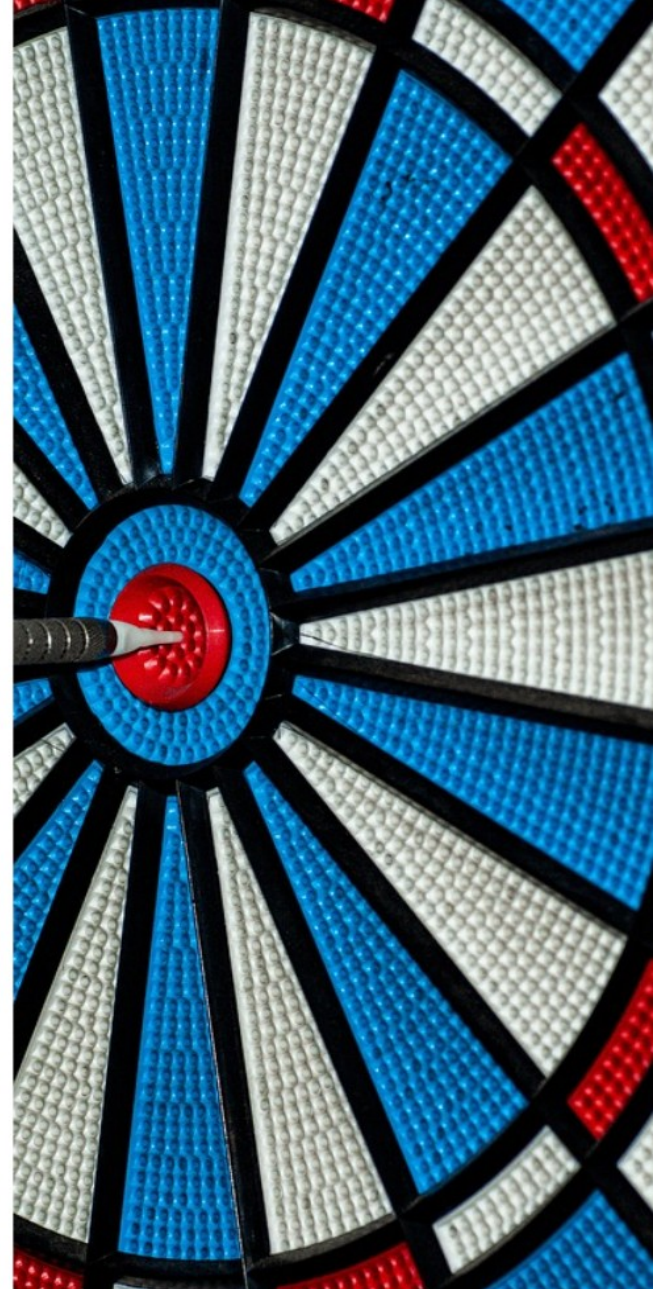
Ces outils permettent d'identifier les opportunités d'amélioration.



Optimisation des campagnes

Améliorer la prise de décisions grâce à des données précises.

Cela vise à augmenter la participation des donateurs.



Fonctionnalités Implémentées



Fonctionnalités Implémentées

Cartographie de la Répartition des Donneurs : Permet une visualisation géographique des donneurs pour identifier les zones à forte ou faible participation.

Conditions de Santé et Éligibilité : Analyse l'impact des conditions médicales sur l'éligibilité au don de sang.



Cartographie de la Répartition des Donneurs et Conditions de Santé et Éligibilité



Cartographie de la Répartition des Donneurs

Visualisation géographique des donneurs.

Identifie les zones de participation élevée et faible.



Conditions de Santé

Analyse de l'impact des conditions médicales sur l'éligibilité au don de sang.

Graphiques comparant les donneurs éligibles et non éligibles.



Critères d'Éligibilité

Un taux d'hémoglobine inférieur à 12,5 g/dL pour les femmes exclut le don.

Les données sont filtrées pour isoler les conditions pertinentes.

Profilage des Donneurs Idéaux et Analyse de l'Efficacité des Campagnes

Caractéristiques des Donneurs Idéaux

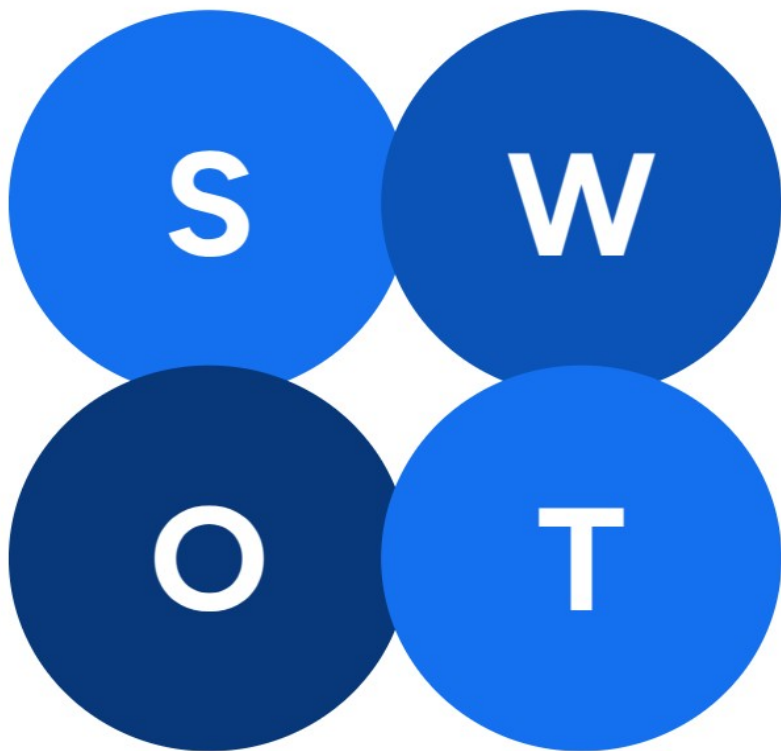
- Les jeunes adultes, âgés de 18 à 30 ans, constituent le profil de donneurs le plus prometteur.
- Ils affichent généralement une bonne santé et sont souvent des étudiants.
- Une compréhension approfondie de leurs caractéristiques démographiques est cruciale pour le ciblage des campagnes.
- Ces traits permettent d'optimiser les efforts de collecte de sang.

VS

Efficacité des Campagnes

- L'analyse des campagnes passées met en lumière des tendances significatives dans le comportement des donneurs.
- Des périodes comme juillet sont identifiées comme des moments clés pour les dons.
- Les jeunes hommes montrent une réceptivité particulière aux initiatives de collecte.
- L'utilisation d'outils visuels et prédictifs peut considérablement améliorer l'efficacité des campagnes.

Fidélisation des Donneurs et Analyse de Sentiment des Retours d'Expérience



Strengths

- Identifier les donneurs récurrents.
- Analyser les facteurs influençant les taux de retour.

Weaknesses

- Les données textuelles sont insuffisantes.
- Difficulté à obtenir des retours d'expérience détaillés.

Opportunities

- Améliorer les stratégies de fidélisation.
- Utiliser des techniques de traitement du langage naturel.

Threats

- Gestion des données sensibles et de la confidentialité.
- Variabilité des taux de retour selon les périodes.

Modèle de Prédiction de l'Éligibilité (API)



Méthodologie et outils



Conception du Tableau de Bord

Streamlit a été choisi pour créer une interface interactive en Python.

Cette solution ne nécessite pas de compétences avancées en développement web.



Intégration et Déploiement du Modèle de Machine Learning

FastAPI a été utilisé pour sa rapidité et sa validation automatique des données.

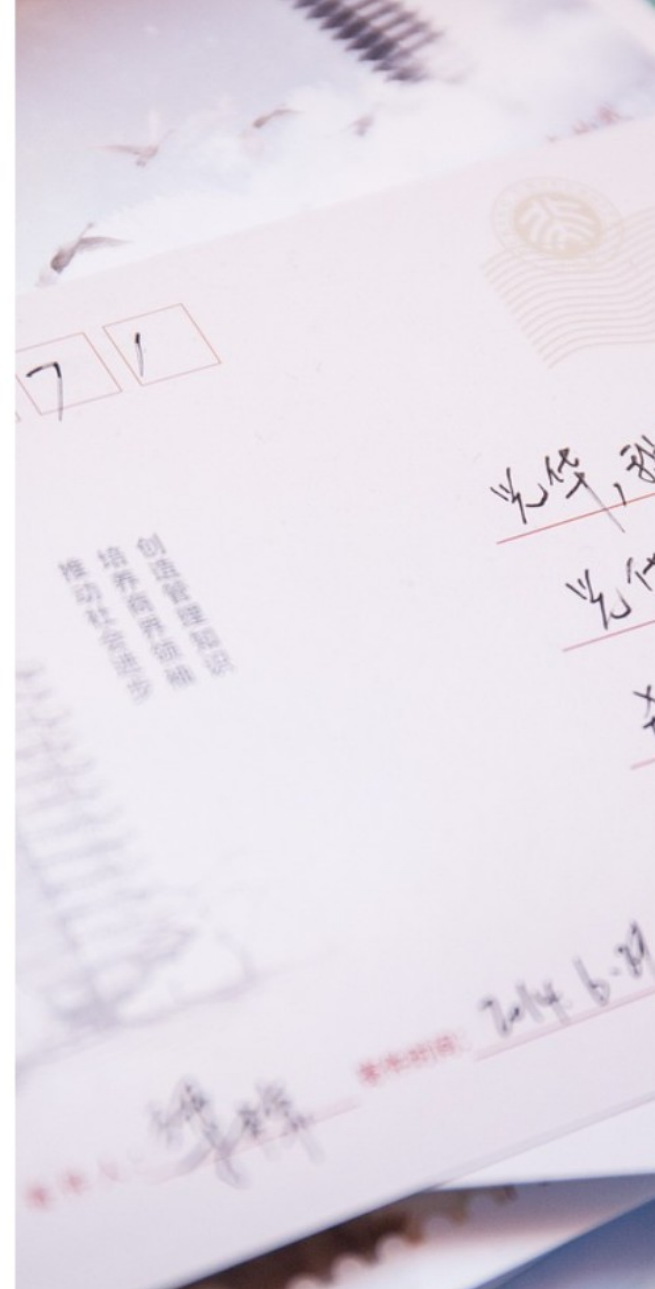
Le modèle est hébergé sur Render, une plateforme cloud avec un tier gratuit.



Gestion de la Confidentialité des Données

Les données personnelles sensibles ont été anonymisées ou exclues dès le prétraitement.

Seules les variables agrégées ou anonymes ont été utilisées pour les analyses.





Hypothèses et considérations techniques



Gestion de la Confidentialité des Données

Les données personnelles sensibles ont été anonymisées pour respecter la vie privée des individus.

Seules des variables agrégées ont été utilisées pour les analyses, garantissant ainsi la protection des informations personnelles.



Traitement des Déséquilibres de Classes

Les déséquilibres de classes ont été corrigés en ajustant les poids dans le modèle de Random Forest.

Cette approche a permis d'améliorer la précision des prédictions en tenant compte des classes sous-représentées.



Optimisation de l'Interface Utilisateur

L'interface a été conçue pour être intuitive, facilitant l'accès rapide aux informations essentielles.

Des tests de performance ont montré que l'API répond en moins d'une seconde, assurant une expérience utilisateur fluide.

Livrables fournis



Tableau de Bord Fonctionnel

Tableau de bord interactif pour l'analyse des campagnes de don de sang.

Accessible sur Streamlit Cloud.



Code Source

Code source disponible sur GitHub.

Contient des fichiers Python modulaires et un README détaillé.



Modèle de Prédiction d'Éligibilité

Les données personnelles sensibles ont été anonymisées ou exclues dès le prétraitement.

Seules les variables agrégées ou anonymes ont été utilisées pour les analyses.



Conclusion et Perspectives

Résumé du Projet

Le projet optimise les campagnes de don de sang par l'analyse des données.

Opportunités d'Amélioration

L'analyse a permis d'identifier des profils de donneurs idéaux.

Impact Global

Le tableau de bord interactif facilite la prise de décisions pour améliorer la collecte de sang.

Directions Futures

L'enrichissement des données et l'analyse de sentiment sont envisagés.

Merci pour votre attention

