Technologies pour l'étape MVP de SekouAI

# ✅ 1. Machine Learning (modèle IA de triage)

• Prétraitement : Pandas  
 → Manipulation simple des données patients

• Modèle ML : RandomForestClassifier (scikit-learn)  
 → Fiable, interprétable, performant sur peu de données

• Sauvegarde du modèle : joblib  
 → Sérialisation rapide pour le réutiliser dans l’API

# ✅ 2. Backend/API

• Framework web : FastAPI  
 → Rapide, moderne, Swagger intégré, facile à connecter au modèle

• Serveur local : Uvicorn  
 → Serveur ASGI performant pour lancer l’API FastAPI

# ✅ 3. Interface utilisateur (Frontend)

• Template HTML/CSS : MediLab (Bootstrap 5)  
 → Déjà prêt, responsive, facile à intégrer

• Formulaire d’entrée : HTML + JavaScript + AJAX  
 → Soumission asynchrone vers l’API pour prédiction

• Visualisation résultat : Bootstrap Alerts / Cards  
 → Affichage simple et clair du niveau de triage

# ✅ 4. Base de données (si besoin)

• Stockage local : SQLite  
 → Idéal pour stocker localement les cas soumis au MVP

• ORM (optionnel) : SQLAlchemy  
 → Pour connecter FastAPI à SQLite de manière propre (facultatif au début)

# ✅ 5. Déploiement local ou cloud

• Local : Docker (optionnel)  
 → Pour contenir le tout dans une seule image facilement partageable

• Démo cloud : Render.com ou Railway.app  
 → Gratuit pour héberger ton API et ton site pour démo/pilote

# ✅ 6. Explicabilité (optionnelle mais utile)

• SHAP ou LIME  
 → Pour afficher les facteurs influençant la décision de triage (ex : fièvre, fréquence cardiaque)

# 🔁 Exemple de stack MVP minimal

- model.pkl (RandomForest entraîné et sauvegardé)  
- main.py (API FastAPI exposant /predict)  
- layout.html (basé sur MediLab)  
- script.js (envoyer les symptômes via AJAX)  
- app.db (SQLite optionnel pour logs ou cas)