

Systeme Prédictif d'Anticipation des Pics aux Urgences Hospitalières



Exploiter les données ouvertes suisses · Générer un impact santé

Albert Deutou Ngodji
IS Specialist · Challenge Owner

Le Problème

Pics imprévisibles

Les urgences suisses saturent sans signal d'alerte préalable — ni outil national de prévision.

Temps d'attente

Le personnel subit la surcharge. Les patients attendent. La qualité des soins se dégrade.

Cantons sans données

Aucune planification sanitaire cantonale ne s'appuie sur des prévisions croisées multi-sources.

Les Données — Ouvertes & Disponibles

SpiGes / OFSP

Statistiques hospitalières nationales

Épidémiologie

MétéoSuisse

API météo — température, précipitations

Météo

opentransportdata.swiss

Mobilité & flux de transport

Mobilité

OFS

Données démographiques cantonales

Démographie

L'Écosystème Existant — et notre Vide

CH

ProcSim (EPFL)

93.35%

précision

LSTM · 14 jours · données
internes hospitalières ·
commercial

CH

CALYPS Saniia

90%

confiance

En production · Valenciennes
1800 lits · 5 jours d'avance ·
propriétaire

Notre Challenge

Open

Source & Data

100% données ouvertes suisses
· fusionnées · reproductible
cantons · MIT

Notre Valeur Ajoutée — Positionnement

Critère	ProcSim 	CALYPS Saniia 	Notre Challenge
Données	Internes (privées)	Internes (privées)	100% Open Data CH
Accès	Commercial	Commercial	Open Source MIT
Sources	1 (hospit.)	1 (hospit.)	4 sources croisées
Contexte CH	Suisse	Partiellement	Suisse
Cantons	Sur devis	Sur devis	Gratuit / libre

*Seul notre challenge
combine open data
suisses multi-
sources + open
source + contexte
cantonal*

Plan MVP · 48 Heures

Jour 1 : Fondations & Modèle

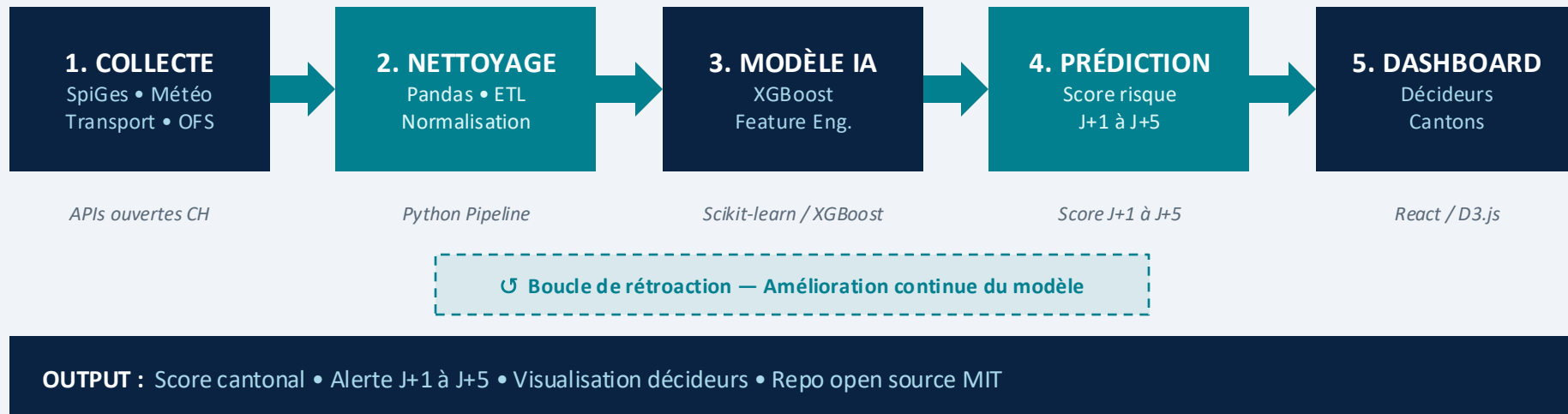
- Collecte & nettoyage données ouvertes
- Feature engineering (météo × mobilité × SpiGes)
- Entraînement modèle XGBoost baseline

Jour 2 : Optimisation & Livraison

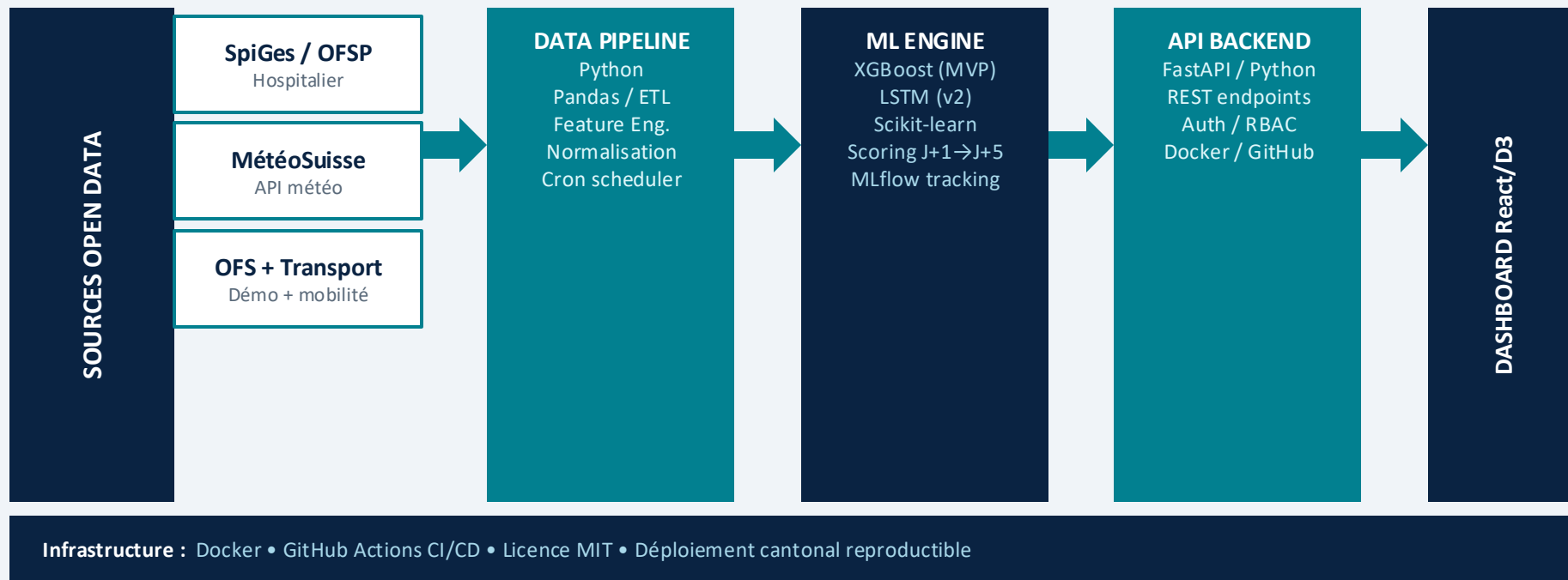
- Évaluation & optimisation du modèle
- Dashboard de visualisation (décideurs cantonaux)
- Présentation finale + repo GitHub open source

Post-hackathon : LSTM · Version pilote cantonale · Intégration dispatch 144

Processus — Du Signal à la Décision



Architecture Technique du Système



Ce Dont J'ai Besoin — Rejoignez l'Équipe

Data Scientist

Séries temporelles · Python · Scikit-learn / XGBoost

Expert Santé Publique

Connaissance SpiGes · Contexte cantonal · OFSP

Data Visualization

Dashboard décideurs · React / D3 · UX

Contact Institutionnel

Canton · Hôpital pilote · Administration fédérale

Ce projet, c'est :

- ✓ Un problème réel · des données disponibles · une approche validée
- ✓ Reproductible par n'importe quel canton
- ✓ Aligné DigiSanté & programme open data fédéral
- ✓ MVP livrable en 48h · évolutif vers production