



ANALYSEUR IMPORT/EXPORT BURKINA FASO

Plateforme d'Intelligence Artificielle pour l'Identification
des Opportunités de Substitution aux Importations

Projet	Hackathon IA 24h
Date	20/12/2025
Technologies	Python, Streamlit, XGBoost, Groq LLM
Données	2014-2023 (10 ans)

« *La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons* »

SOMMAIRE

- 1. Résumé Exécutif
- 2. Fonctionnalités de l'Application
- 3. Valeur Ajoutée
- 4. Impact Économique Potentiel
- 5. Bénéficiaires
- 6. Innovations Techniques
- 7. Conclusion et Recommandations

1. RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Cette plateforme innovante utilise l'Intelligence Artificielle pour analyser les flux commerciaux du Burkina Faso et identifier les secteurs prioritaires pour la substitution aux importations. Basée sur 10 ans de données (2014-2023), elle combine des modèles de Machine Learning (XGBoost) avec un assistant conversationnel (Groq LLM) pour démocratiser l'accès à l'intelligence économique.

Indicateur	Valeur	Signification
Précision Régression (R²)	83.2%	Qualité des prédictions de score
Précision Classification	98.4%	Fiabilité de la priorisation
Secteurs analysés	50+	Couverture économique complète
Documents intégrés	10 PDFs	Base documentaire officielle

2. FONCTIONNALITÉS DE L'APPLICATION

2.1 Page d'Accueil

- KPIs en temps réel : Production, Imports, Exports, Balance commerciale
- Évolution temporelle (2014-2023) avec graphiques interactifs Plotly
- Répartition sectorielle avec visualisations dynamiques

2.2 Analyse Détaillée

- Comparaisons multi-sectorielles des flux commerciaux
- Tendances historiques sur 10 ans de données
- Identification automatique des secteurs déficitaires

2.3 Recommandations IA

- Score de substitution (0-100) calculé par Machine Learning XGBoost
- Classification automatique : Haute / Moyenne / Faible priorité
- Top 10 des opportunités de substitution aux importations
- Filtrage interactif par secteur et niveau de priorité

2.4 Simulateur de Prédiction

- Modèle de régression pour prédire le score de substitution
- Modèle de classification pour déterminer la priorité
- Interface interactive : paramètres → prédiction instantanée

2.5 Assistant IA Conversationnel

- Chatbot intelligent propulsé par Groq Llama 3.1
- Connaissance intégrée des données économiques réelles
- 10 documents PDF officiels intégrés (PNDES-II, SNI, rapports...)
- Réponses naturelles et contextualisées en français

3. VALEUR AJOUTÉE

Aspect	Avant	Avec l'Application
Analyse des données	Manuelle, longue, coûteuse	Automatisée, instantanée, gratuite
Identification opportunités	Intuitive, subjective	Data-driven, score objectif 0-100
Priorisation	Pas de critères clairs	Classification ML automatique
Accessibilité	Experts économistes uniquement	Interface intuitive pour tous
Documentation	Dispersée, difficile d'accès	Centralisée + Assistant IA
Temps de décision	Semaines / Mois	Minutes

4. IMPACT ÉCONOMIQUE POTENTIEL

4.1 Réduction du Déficit Commercial

Le Burkina Faso présente un déficit commercial structurel de plusieurs centaines de milliards de FCFA sur la période analysée. Cette plateforme permet d'identifier précisément les secteurs où la substitution aux importations est la plus réaliste et impactante.

4.2 Estimation des Économies Potentielles

Scénario	Taux de substitution	Économie estimée/an
Conservateur	5% des imports prioritaires	25-50 Mds FCFA
Modéré	10% des imports prioritaires	50-100 Mds FCFA
Ambitieux	20% des imports prioritaires	100-200 Mds FCFA

4.3 Effets Induits

- **Création d'emplois** : Développement des industries locales
- **Transfert de compétences** : Formation de la main-d'œuvre locale
- **Souveraineté économique** : Réduction de la dépendance extérieure
- **Balance des paiements** : Préservation des réserves de change

4.4 Alignement Stratégique

- **PNDES-II (2021-2025)** : Soutient les objectifs de développement national
- **SNI (2019-2023)** : Conforme à la Stratégie Nationale d'Industrialisation
- **Agenda AES** : Renforce l'intégration économique régionale

5. BÉNÉFICIAIRES

Acteur	Bénéfice Principal
Ministère de l'Économie	Outil d'aide à la décision basé sur l'IA et les données
Ministère de l'Industrie	Identification des filières industrielles prioritaires
Investisseurs nationaux	Connaissance des secteurs porteurs et rentables
Investisseurs étrangers	Données fiables pour orienter les IDE
Industriels locaux	Opportunités de marché clairement identifiées
Banques et institutions financières	Justification chiffrée pour financer les projets
Bailleurs de fonds	Base de données pour cibler l'aide au développement
Chercheurs et universitaires	Données consolidées 2014-2023 pour la recherche
Société civile	Transparence sur les flux commerciaux nationaux

6. INNOVATIONS TECHNIQUES

6.1 Stack Technologique

Composant	Technologie	Rôle
Backend	Python 3.14	Traitement des données et ML
Frontend	Streamlit	Interface utilisateur interactive
ML Régression	XGBoost	Prédiction du score de substitution
ML Classification	XGBoost	Catégorisation des priorités
LLM	Groq Llama 3.1	Assistant conversationnel IA
Visualisation	Plotly	Graphiques interactifs
PDF Processing	PyPDF2	Extraction des documents
API	FastAPI	Services REST

6.2 Points Forts Techniques

- **Machine Learning appliqué** à l'économie burkinabè (première du genre)
- **LLM intégré** pour démocratiser l'accès aux données complexes
- **Extraction PDF automatique** des documents officiels gouvernementaux
- **Interface responsive** accessible sur desktop et mobile
- **Design patriotique** aux couleurs nationales ■■■■
- **Open source** et facilement déployable

7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Cette solution représente une avancée significative dans l'utilisation de l'Intelligence Artificielle au service du développement économique du Burkina Faso. En transformant des données brutes en intelligence actionnable, elle permet de passer d'une approche réactive à une approche proactive dans la gestion des flux commerciaux.

Recommandations pour la mise en œuvre :

1. **Déploiement institutionnel** : Intégrer la plateforme au Ministère de l'Économie
2. **Mise à jour des données** : Automatiser l'import des nouvelles statistiques
3. **Formation** : Capaciter les agents à l'utilisation de l'outil
4. **Extension régionale** : Adapter pour les pays de l'AES (Mali, Niger)
5. **Partenariats** : Collaborer avec les universités pour la recherche

« Cette solution transforme des données brutes en intelligence actionnable pour la souveraineté économique du Burkina Faso. »

■■ La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons ■■