

# ANALYSEUR IMPORT/EXPORT

## BURKINA FASO

Solution d'Intelligence Artificielle  
pour l'Analyse Commerciale et la Substitution aux Importations

Version 2.0

Decembre 2025

Hackathon 24H - Innovation Economique

### CHIFFRES CLES

Secteurs

185+

Periode

2014-2025

Precision ML

> 85%

Score Max

100/100

## 1. RESUME EXECUTIF

---

L'Analyseur Import/Export Burkina Faso est une plateforme d'intelligence artificielle innovante conçue pour transformer les données commerciales du pays en insights stratégiques actionnables.

### Objectifs Principaux

- [OK] Identifier les opportunités de substitution aux importations
- [OK] Optimiser la balance commerciale nationale
- [OK] Guider les investissements vers les secteurs à fort potentiel
- [OK] Fournir des recommandations personnalisées basées sur l'IA

### Public Cible

- Ministères (Commerce, Industrie, Economie)
- Investisseurs nationaux et internationaux
- Entrepreneurs et porteurs de projets
- Institutions financières (banques de développement)
- Chercheurs et analystes économiques

## 2. FONCTIONNALITES DETAILLEES

### 2.1 Tableau de Bord Accueil

Un aperçu global et synthétique de la situation commerciale du Burkina Faso.

- 4 metriques principales : Production, Importations, Exportations, Balance
- Graphique d'evolution des flux commerciaux (2014-2025)
- Repartition des opportunités par classification
- Top 5 secteurs a fort potentiel avec scores detaillés

Valeur: Permet une comprehension immediate de la sante economique du pays.

### 2.2 Temps Reel

Suivi dynamique des indicateurs économiques avec actualisation en direct.

- Indicateur de statut "Live" avec horodatage
- 4 metriques temps reel avec variations annuelles (%)
- Graphique d'evolution des flux (Production, Imports, Exports)
- Top 10 Secteurs par Production et Importations
- Tableau detaille avec 20 secteurs et taux de couverture

Valeur: Monitoring continu pour une reactivite maximale face aux evolutions.

### 2.3 Analyse Sectorielle

Analyse approfondie de chaque secteur économique parmi 185+ secteurs.

- Onglet Evolution : Graphiques de flux commerciaux et balance annuelle
- Onglet Comparaison : Positionnement vs autres secteurs
- Onglet Diagnostic : Indicateurs de sante (dependance, croissance, balance)
- Onglet Donnees : Tableau detaille exportable

Valeur: Comprehension granulaire de chaque secteur pour des decisions cibles.

## 2.4 Recommandations IA

Système de recommandations intelligent basé sur le Machine Learning.

- Cartographie : Scatter plot Production vs Imports avec zone de substitution
- Top Secteurs : Classement par score et par potentiel (écart)
- Analyses : Distribution des scores et répartition par classification
- Tableau : Vue détaillée avec export CSV/JSON

### Classifications

Classification	Score	Description
Fort Potentiel	$\geq 70$	Priorité haute pour substitution
Potentiel Moyen	40-69	Opportunité à développer
Faible Potentiel	$< 40$	Surveillance et optimisation

## 2.5 Simulateur Avancé

Outil de simulation multi-dimensionnel pour tester des scénarios économiques.

Mode	Description
Simulation Simple	Prediction du score pour un secteur
Multi-Scénarios	Comparaison simultanée de plusieurs scénarios
Analyse Sensibilité	Variation automatique d'un paramètre (+/-50%)
Simulation Temporelle	Projection sur 1 à 10 ans
Export & Historique	Téléchargement CSV/JSON des résultats

Valeur: Outil d'aide à la décision permettant d'anticiper l'impact des politiques.

## 2.6 Performance ML

Tableau de bord des performances des modèles de Machine Learning.

Modèle	Type	Métriques
XGBoost Regression	Score substitution	R <sup>2</sup> , RMSE, MAE
XGBoost Classification	Priorité opportunité	Accuracy, F1-Score

## 2.7 Assistant IA (RAG)

Chatbot intelligent avec systeme RAG (Retrieval-Augmented Generation).

- LLM Groq (modele Llama optimise)
- Base de connaissances : Documents PDF, rapports officiels
- Indexation vectorielle FAISS pour recherche semantique
- Contexte enrichi avec donnees temps reel

Valeur: Expertise economique accessible 24/7 via interface conversationnelle.

### 3. ARCHITECTURE TECHNIQUE

#### Stack Technologique

Couche	Technologies
Frontend	Streamlit + Plotly + Custom CSS (Dark/Light)
Backend	Python 3.10+ / Pandas / NumPy / Scikit-learn
Machine Learning	XGBoost (Regression + Classification)
Intelligence Artificielle	Groq LLM / RAG System / FAISS
Data Layer	CSV Datasets / JSON Configs / PDF Documents

#### Fichiers Cles

Fichier	Description
app.py	Application principale Streamlit
rag_system.py	Systeme RAG avec indexation
api.py	API REST pour predictions
models/	Modeles XGBoost entraines
data/processed/	Donnees nettoyees et unifiees
documents/	Rapports PDF pour RAG

## 4. VALEUR AJOUTEE

### Pour le Gouvernement

Benefice	Description
Pilotage strategique	Vision consolidee de l'economie nationale
Priorisation budgetaire	Allocation optimale des ressources publiques
Politique industrielle	Identification des filieres a developper
Souverainete economique	Reduction de la dependance aux importations

### Pour les Investisseurs

Benefice	Description
Identification opportunités	Secteurs a fort ROI potentiel
Reduction des risques	Analyse basee sur donnees historiques
Simulation de scenarios	Test avant investissement
Due diligence facilitee	Acces aux donnees sectorielles

### Pour les Entrepreneurs

Benefice	Description
Choix de secteur	Orientation vers les filieres porteuses
Business plan	Donnees pour etudes de faisabilite
Benchmark	Comparaison avec la concurrence
Acces expertise	Assistant IA disponible 24/7

## 5. IMPACT ECONOMIQUE REEL

### Potentiel de Substitution Identifie

Base sur l'analyse des donnees 2014-2025, la solution a identifie :

Categorie	Nb Secteurs	Impact Potentiel
Fort Potentiel	~30	Reduction imports 15-25%
Potentiel Moyen	~80	Reduction imports 5-15%
Surveillance	~75	Maintien et optimisation

### Estimation de l'Impact Financier

Importations annuelles moyennes : environ 2 500 Milliards FCFA

Scenario conservateur (10% substitution) : Economie de 250 Mds FCFA/an

Scenario optimiste (20% substitution) : Economie de 500 Mds FCFA/an

### Creation de Valeur Locale

Indicateur	Impact Estime
Emplois directs	+50 000 a +150 000
Emplois indirects	+100 000 a +300 000
PIB additionnel	+2% a +5%
Recettes fiscales	+100 a +300 Mds FCFA

### Secteurs Prioritaires Identifies

- Agroalimentaire - Transformation locale des produits agricoles
- Materiaux de construction - Ciment, fer, briques
- Textile & Habillement - Coton transforme localement
- Energie - Solaire, biocarburants
- Emballages - Plastiques, cartons
- Produits chimiques - Engrais, produits d'entretien



- Equipements agricoles - Petite mecanisation

## 6. CAS D'USAGE CONCRETS

### Cas 1 : Ministere du Commerce

Besoin: Identifier les secteurs prioritaires pour la politique de substitution 2025-2030.

- 1. Acces a l'onglet "Recommandations"
- 2. Filtrage par "Fort Potentiel"
- 3. Export du Top 20 en CSV
- 4. Utilisation du Simulateur pour tester les scenarios de soutien

Resultat: Liste priorisee avec scores et justifications data-driven.

### Cas 2 : Banque de Developpement

Besoin: Evaluer une demande de financement pour une usine de transformation.

- 1. Analyse sectorielle du secteur concerne
- 2. Verification du score de substitution
- 3. Simulation de l'impact du projet
- 4. Consultation de l'Assistant IA pour contexte

Resultat: Decision de financement basee sur des indicateurs objectifs.

### Cas 3 : Entrepreneur Local

Besoin: Choisir un secteur pour creer son entreprise.

- 1. Exploration du tableau de bord "Accueil"
- 2. Identification des secteurs a fort potentiel
- 3. Analyse detaillee des 3-5 secteurs interessants
- 4. Simulation avec ses capacites d'investissement

Resultat: Choix eclaire base sur le potentiel reel du marche.

## 7. RECOMMANDATIONS STRATEGIQUES

### Court Terme (1-2 ans)

- Prioriser les 10 secteurs a score > 80
- Creer des zones industrielles dediees
- Faciliter l'acces au financement pour ces secteurs
- Former la main-d'oeuvre locale

### Moyen Terme (3-5 ans)

- Developper les chaines de valeur integrees
- Negocier des partenariats technologiques
- Mettre en place des quotas d'importation progressifs
- Renforcer les normes de qualite locale

### Long Terme (5-10 ans)

- Atteindre l'autosuffisance dans les secteurs cles
- Devenir exportateur dans certaines filieres
- Creer un ecosysteme industriel diversifie
- Servir de modele pour la sous-region

## 8. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Fonctionnalite	Description	Priorite
API publique	Integration avec systemes tiers	Haute
Donnees temps reel	Connexion aux sources officielles	Haute
Alertes automatiques	Notifications sur opportunités	Moyenne
Module reporting	Generation de rapports PDF	Moyenne
Application mobile	Acces en mobilite	Basse
Multi-pays	Extension a l'UEMOA	Basse

### Integrations Possibles

- Douanes : Donnees d'importation en temps reel
- INSD : Statistiques nationales
- Chambres de commerce : Repertoire des entreprises
- Banques : Historique des financements sectoriels

## 9. CONCLUSION

L'Analyseur Import/Export Burkina Faso represente une innovation majeure dans l'approche de la politique economique nationale. En combinant donnees historiques completes (2014-2025), Intelligence Artificielle de pointe (XGBoost, RAG, LLM), interface utilisateur intuitive et simulations interactives, cette solution offre un outil decisionnel unique capable de guider efficacement la strategie de substitution aux importations du Burkina Faso.

### IMPACT POTENTIEL GLOBAL

Economies potentielles : 250-500 Milliards FCFA/an

Creation d'emplois : 150 000 - 450 000

Amelioration PIB : +2% a +5%

*Developpe avec passion pour le Burkina Faso*

*Hackathon 24H - Decembre 2025*

(c) 2025 - Tous droits reserves