

ANALYSEUR IMPORT/EXPORT

BURKINA FASO

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

Version 2.0

Décembre 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 concue 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 métriques principales : Production, Importations, Exportations, Balance
- Graphique d'évolution des flux commerciaux (2014-2025)
- Répartition des opportunités par classification
- Top 5 secteurs à fort potentiel avec scores détaillés

Valeur: Permet une compréhension immédiate de la santé économique du pays.

2.2 Temps Réel

Suivi dynamique des indicateurs économiques avec actualisation en direct.

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

Valeur: Monitoring continu pour une réactivité maximale face aux évolutions.

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 santé (dépendance, croissance, balance)
- Onglet Données : Tableau détaillé exportable

Valeur: Compréhension granulaire de chaque secteur pour des décisions ciblées.

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	≥ 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	R2, 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 Clefs

Fichier	Description
app.py	Application principale Streamlit
rag_system.py	Système RAG avec indexation
api.py	API REST pour predictions
models/	Modèles XGBoost entraînés
data/processed/	Données nettoyées et unifiées
documents/	Rapports PDF pour RAG

4. VALEUR AJOUTEE

Pour le Gouvernement

Benefice	Description
Pilotage strategique	Vision consolidée de l'économie nationale
Priorisation budgétaire	Allocation optimale des ressources publiques
Politique industrielle	Identification des filières à développer
Souveraineté économique	Réduction de la dépendance aux importations

Pour les Investisseurs

Benefice	Description
Identification opportunités	Secteurs à fort ROI potentiel
Réduction des risques	Analyses basées sur données historiques
Simulation de scénarios	Test avant investissement
Due diligence facilitée	Accès aux données sectorielles

Pour les Entrepreneurs

Benefice	Description
Choix de secteur	Orientations vers les filières porteuses
Business plan	Données pour études de faisabilité
Benchmark	Comparaison avec la concurrence
Accès 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

- Équipements agricoles - Petite mécanisation

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

Résultat: Liste priorisée 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. Vérification du score de substitution
- 3. Simulation de l'impact du projet
- 4. Consultation de l'Assistant IA pour contexte

Résultat: Décision de financement basée sur des indicateurs objectifs.

Cas 3 : Entrepreneur Local

Besoin: Choisir un secteur pour créer son entreprise.

- 1. Exploration du tableau de bord "Accueil"
- 2. Identification des secteurs à fort potentiel
- 3. Analyse détaillée des 3-5 secteurs intéressants
- 4. Simulation avec ses capacités d'investissement

Résultat: Choix éclairé basé sur le potentiel réel du marché.

7. RECOMMANDATIONS STRATEGIQUES

Court Terme (1-2 ans)

- Prioriser les 10 secteurs a score > 80
- Creer des zones industrielles dediees
- Faciliter l'accès 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 ecosystème industriel diversifie
- Servir de modèle pour la sous-region

8. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Fonctionnalité	Description	Priorité
API publique	Intégration avec systèmes tiers	Haute
Données temps réel	Connexion aux sources officielles	Haute
Alertes automatiques	Notifications sur opportunités	Moyenne
Module reporting	Génération de rapports PDF	Moyenne
Application mobile	Accès en mobilité	Basse
Multi-pays	Extension à l'UEMOA	Basse

Integrations Possibles

- Douanes : Données d'importation en temps réel
- INSD : Statistiques nationales
- Chambres de commerce : Répertoire 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