



Sujet : Modélisation statistique et économétrique de la demande énergétique et optimisation des infrastructures d'énergie verte pour une transition énergétique durable et inclusive dans l'espace UEMOA et au-delà.

INTRODUCTION.....	3
CADRE THÉORIQUE ET REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	9
QUESTIONS DE RECHERCHE ET OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.....	12
MÉTHODOLOGIE.....	13
DESCRIPTION DES VARIABLES ET ANALYSE PRÉLIMINAIRE.....	15
2. Statistiques Descriptives et Analyse Préliminaire.....	15
2.1 Analyse des tendances pour établir des recommandations économiques, énergétiques, environnementales et financières pour l'Espace UEMOA, Mauritanie, Gambie, Guinée-Conakry et Cap Vert.....	16
1.1 Tendances pour les recommandations économiques et énergétiques.....	16
1. Analyse du taux d'adoption des énergies renouvelables (Pour aider à prévoir les investissements nécessaires et les effets environnementaux).....	16
2. Étude de la capacité installée actuelle pour prévoir les investissements nécessaires et leurs impacts économiques et environnementaux.....	19
- Évaluation des liens entre stabilité politique et investissements énergétiques pour établir des recommandations sur la sécurité et la rentabilité des projets....	19
- Analyse de la relation entre la durée d'ensoleillement annuel et la demande énergétique actuelle, en vue de définir la rentabilité des infrastructures solaires...	19
- Modélisation de la relation entre taux d'adoption des énergies renouvelables et réduction des émissions de CO2, avec des scénarios pour mesurer les progrès vers les objectifs climatiques.....	19
1.2 Tendances pour les recommandations financières.....	19
- Identification des corrélations entre demande énergétique, taux d'adoption des énergies renouvelables, et capacité installée afin de cibler les investissements prioritaires.....	19
- Utilisation de variables géographiques et socio-économiques telles que 'lat', 'lon', 'idh', et 'demande_energetique_projectee' pour identifier les zones stratégiques d'investissements.....	20
- Recommandations basées sur les 111 clusters (best_cluster_benin_111) offrant les meilleures opportunités de croissance.....	20
- Étude des variables telles que stabilité politique, taux d'accès à l'énergie, et proximité des infrastructures énergétiques pour classer les zones à fort potentiel ou à risque élevé.....	20
1.3 Tendances pour les recommandations environnementales.....	20
- Évaluation des impacts des investissements en infrastructures vertes sur la réduction des impacts environnementaux et la résilience climatique.....	20
- Analyse des synergies entre écologie et économie pour promouvoir une transition durable et inclusive.....	20
- Proposition de solutions pour optimiser la localisation des infrastructures énergétiques vertes, en prenant en compte les besoins environnementaux et les caractéristiques socio-économiques locales.....	20
ANALYSE DES RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	20
1. Prédications de la Demande Énergétique.....	20
2. Optimisation et Scénarios d'Implantation des Infrastructures Solaires.....	21

2.1 Identification des zones prioritaires pour une allocation optimale des ressources solaires dans chaque pays de l'UEMOA.....	21
2.2 Impacts économiques des options d'implantation des infrastructures, avec analyse coût-bénéfice pour chaque scénario.....	22
3. Analyse de l'Impact Économique, Social et Environnemental des Scénarios.....	22
3.1 Analyse des retombées économiques : réduction des coûts énergétiques, impact sur l'emploi et le développement régional dans l'UEMOA.....	22
3.2 Analyse de l'impact écologique : réduction des émissions de CO ₂ et amélioration de la résilience climatique.....	22
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	22
1. Synthèse des Résultats et Contribution Scientifique.....	22
1.1 Résumé des principaux résultats, apport à la littérature et à la politique énergétique pour les États membres de l'UEMOA.....	22
2. Limites de la Recherche et Perspectives d'Amélioration.....	22
2.1 Identification des limites et propositions pour les futures recherches.....	23
3. Recommandations pour les Politiques Énergétiques et la Transition Écologique.....	23
3.1 **Sous-section ajoutée : Optimisation économique des politiques énergétiques dans la région, en précisant les avantages économiques à long terme de l'adoption des énergies renouvelables** (réduction des coûts de production, amélioration de la compétitivité des industries locales, etc.).....	23
4. Directions Futures pour la Recherche.....	23
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	23
ANNEXES.....	24
1. Détails des Données et Codes Utilisés.....	24
2. Documentation Complémentaire.....	24
Présentation de l'auteur de la Thèse.....	25

INTRODUCTION

1. Contexte et Importance de la Recherche

1.1 Importance de la transition énergétique dans le contexte des objectifs de développement durable (ODD) pour l'UEMOA ainsi que la Gambie, la Guinée Conakry, le Cap-Vert et la Mauritanie

La transition énergétique revêt une importance cruciale dans le contexte des objectifs de développement durable (ODD) pour l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) et les autres pays d'Afrique de l'Ouest pour plusieurs raisons essentielles :

1. Réduction de la Dépendance aux Énergies Fossiles : L'Afrique de l'Ouest est en grande partie dépendante des énergies fossiles importées, ce qui expose ses États membres aux fluctuations des prix internationaux du pétrole et du gaz. En diversifiant ses sources d'énergie vers les énergies renouvelables, la région peut renforcer son autonomie énergétique et stabiliser ses coûts énergétiques, limitant ainsi les vulnérabilités économiques associées à cette dépendance.

2. Accès Équitable à l'Énergie : La transition énergétique peut améliorer l'accès à l'électricité pour les populations, en particulier dans les zones rurales souvent éloignées des réseaux électriques centralisés. L'utilisation de technologies comme le solaire, le mini-réseau, et l'éolien permet d'étendre l'accès à l'énergie de manière décentralisée, soutenant ainsi l'**ODD 7**, qui vise l'accès universel à une énergie abordable, fiable, durable et moderne.

3. Croissance Économique Durable : Les énergies renouvelables stimulent la création d'emplois locaux dans les domaines de l'installation, de l'entretien et de la gestion des infrastructures énergétiques vertes, contribuant à la création d'une économie verte dans la région. Cela soutient l'**ODD 8 (travail décent et croissance économique)** et encourage des investissements en infrastructures durables.

4. Réduction des Émissions de Gaz à Effet de Serre : Les États membres de l'UEMOA, la Guinée-Conakry, la Mauritanie, le Cap-Vert et la Gambie peuvent contribuer à l'effort global de lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de

1.2 Rôle des énergies renouvelables dans la réduction de la dépendance aux énergies fossiles et l'amélioration de la résilience économique et environnementale de l'UEMOA, de la Gambie, Mauritanie, Cap-Vert et Guinée-Conakry

Les énergies renouvelables jouent un rôle clé pour la région ouest africaine en offrant une alternative viable aux énergies fossiles. Elles contribuent à réduire la dépendance de la région aux sources d'énergie importées tout en améliorant la résilience économique et environnementale des États. Voici les principales contributions des énergies renouvelables dans ce contexte :

1. Réduction de la Dépendance aux Énergies Fossiles Importées

- **Autonomie Énergétique** : La région ouest africaine dépend fortement des importations de pétrole et de gaz pour répondre à ses besoins énergétiques. En développant des infrastructures pour le solaire, l'éolien, la biomasse et l'hydroélectricité, la région peut diversifier ses sources d'énergie, limitant ainsi sa dépendance aux fluctuations des prix internationaux des combustibles fossiles et renforçant son autonomie énergétique.
- **Stabilisation des Coûts Énergétiques** : Les énergies renouvelables, souvent moins sensibles aux variations de prix des matières premières, offrent une meilleure stabilité des coûts énergétiques. Cela permet aux États membres de l'UEMOA de planifier leur budget avec plus de prévisibilité et de réduire les dépenses liées aux importations de carburants fossiles.

2. Amélioration de la Résilience Économique

- **Création d'Emplois Locaux** : Les projets d'énergies renouvelables nécessitent des compétences locales pour l'installation, la maintenance et l'opération des équipements. Cela stimule la création d'emplois verts, diversifie l'économie et réduit la dépendance des États de la région ouest africaine aux secteurs traditionnels, créant ainsi une économie plus résiliente.
- **Développement d'Infrastructures Durables** : En investissant dans des infrastructures renouvelables, les États de la région ouest africaine peuvent créer une base solide pour un développement économique durable à long terme. Cela attire également les investissements étrangers et renforce la position de la région en tant que pôle d'innovation dans les technologies propres.
- **Réduction des Subventions aux Carburants** : En réduisant sa dépendance aux combustibles fossiles, les États de la région ouest africaine peuvent réallouer les subventions aux énergies fossiles vers des investissements dans les services sociaux et l'infrastructure, ce qui renforce encore l'économie régionale.

3. Renforcement de la Résilience Environnementale

- **Réduction des Émissions de CO₂** : L'adoption des énergies renouvelables contribue significativement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. En diminuant les émissions, la région aide à atténuer les impacts du changement climatique, notamment dans un contexte où elle en subit de plein fouet les effets (sécheresses, inondations, désertification).
- **Protection des Écosystèmes Locaux** : Contrairement aux énergies fossiles, les énergies renouvelables, en particulier le solaire et l'éolien, ont un impact environnemental moindre et ne nécessitent pas de combustibles qui peuvent endommager les écosystèmes locaux. Cela contribue à la préservation de la biodiversité et des ressources naturelles vitales pour les populations locales.
- **Amélioration de la Gestion des Ressources Naturelles** : Les énergies renouvelables, surtout la biomasse et l'hydroélectricité, offrent des solutions pour une utilisation plus durable et contrôlée des ressources naturelles locales, renforçant la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques et environnementaux.

4. Accès Équitable à l'Énergie et Développement Social

- **Décentralisation de l'Énergie** : Les technologies renouvelables, comme le solaire, permettent une distribution d'énergie dans des zones rurales éloignées

2 Problématique et Justification de la Recherche

2.1 Défis actuels liés à la demande énergétique croissante et aux contraintes environnementales dans les pays de l'UEMOA, de la Gambie, Mauritanie, Cap-Vert et Guinée Conakry en 2024

2.2 Nécessité de solutions innovantes pour l'allocation des ressources énergétiques

Ces initiatives permettent d'instaurer un système énergétique durable, inclusif et résilient pour le développement à long terme des pays de l'UEMOA, en tenant compte des contraintes socio-économiques et environnementales spécifiques à la région.

3 Objectifs de la Recherche

4 État de l'Art et Travaux Préalables

4.1 Synthèse des études et avancées sur la demande énergétique et les énergies renouvelables dans l'UEMOA et en Afrique

4.1.1 Demande énergétique en Afrique et dans l'UEMOA.

4.1.2 Potentiel des énergies renouvelables

4.1.3 Avancées et projets récents

- Projets de parcs solaires : Plusieurs pays de la région ouest africaine, comme le Sénégal et le Burkina Faso, ont récemment lancé des projets solaires de grande envergure. Par exemple, le parc solaire de **Bokhol au Sénégal** a une capacité de 20 MW et fournit de l'électricité à environ 160 000 personnes.

- Investissements dans les énergies renouvelables : Entre 2010 et 2020, les investissements dans les énergies renouvelables en Afrique ont atteint environ **32 milliards de dollars**. La région ouest africaine attire une part croissante de ces investissements grâce à des partenariats internationaux et à des initiatives comme l'initiative « **Scaling Solar** » de la **Banque Mondiale**.

- Accélération des financements verts : **La Banque Africaine de Développement (BAD)** et d'autres organisations internationales ont alloué environ **25 milliards de dollars sur la période 2020-2025** pour financer des projets d'énergie renouvelable en Afrique, en mettant un accent particulier sur les pays de l'UEMOA.

4.1.4 Objectifs et politiques

Transition énergétique : Les pays de l'UEMOA ont fixé des objectifs ambitieux visant souvent à atteindre 40-50 % d'énergie renouvelable dans leur mix

5. Contribution Scientifique et Originalité

La thèse est conçue pour fournir une base de référence accessible aux institutions internationales et aux États membres de l'UEMOA ainsi que la Gambie, le Cap-Vert, la Guinée Bissau et la Mauritanie, afin de contribuer au développement économique et écologique de la région ouest africaine.

CADRE THÉORIQUE ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

1. Enjeux Énergétiques et Développement Durable dans l'UEMOA ainsi que la Gambie, le Cap-Vert, la Mauritanie et la Guinée-Conakry en 2024

1.1 Transition énergétique vers les énergies vertes : défis, bénéfices économiques, et environnementaux pour les pays de la région ouest africaine

1.2 Analyse des impacts de l'implantation d'infrastructures solaires sur l'économie ouest africaine

2. Modélisation de la Demande Énergétique : Théories et Modèles

2.1 Modèles économiques de prévision de la demande énergétique pour les pays en développement

3. Stratégies d'Allocation des Ressources Solaires dans un Contexte de Croissance et d'Équité

4. Lacunes de la Littérature et Opportunités d'Innovation

QUESTIONS DE RECHERCHE ET OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

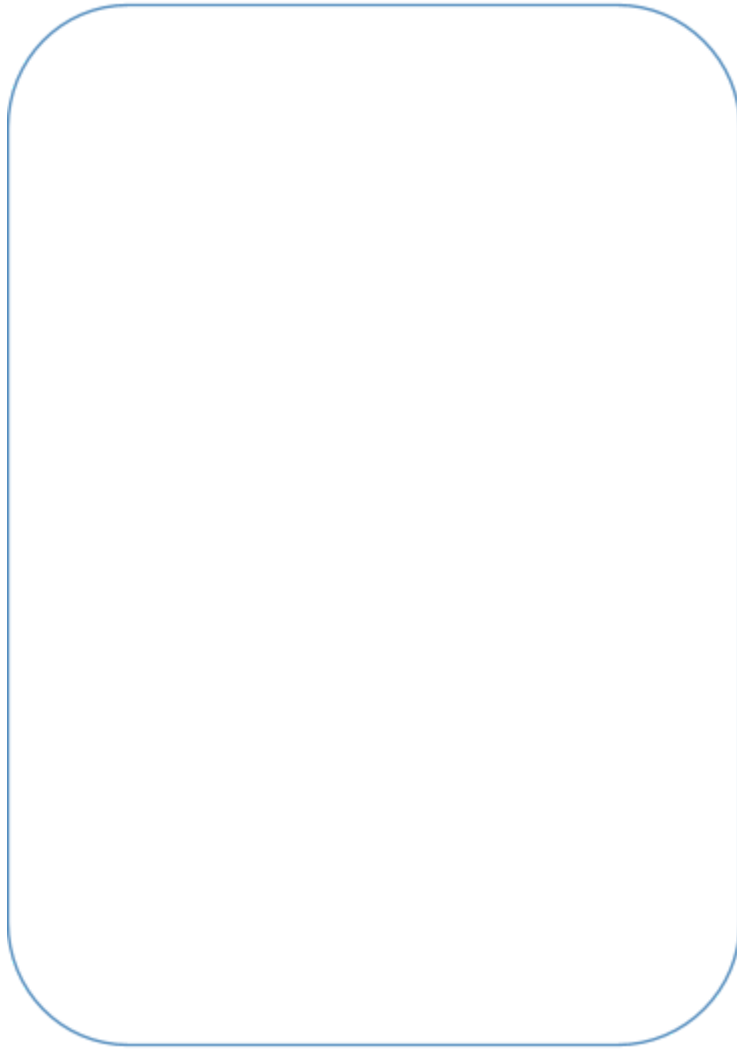
- **Questions de Recherche**

- **Hypothèses de Recherche**

- **Objectifs Généraux et Spécifiques**

DEVELOPPER UNE ANALYSE APPROFONDIE DE LA DEMANDE ENERGETIQUE DANS L'ESPACE UEMOA, EN VUE DE CONCEVOIR UN MODEL
ET UNE STRATEGIE OPTIMALE POUR L'IMPLANTATION DES INFRASTRUCTURES SOLAIRES QUI CONTRIBUENT AU DEVELOPPEN
ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DES ÉTATS MEMBRES

MÉTHODOLOGIE



1. Présentation des Variables et Justification

2.1 Analyse des tendances pour établir des recommandations économiques, énergétiques, environnementales et financières pour l'Espace UEMOA, Mauritanie, Gambie, Guinée-Conakry et Cap Vert

1.1 Tendances pour les recommandations économiques et énergétiques

1.1.1 Adoption des énergies renouvelables :

1. Analyse du taux d'adoption des énergies renouvelables (Pour aider à prévoir les investissements nécessaires et les effets environnementaux).

Analyse des Corrélations

Chaque heatmap montre les relations entre les variables explicatives et la cible taux_adoption_energies_renouvelables.

- **Étapes clés :**
 - Identifiez les variables fortement corrélées avec la cible ($|r| > 0.5$) pour prioriser les facteurs influents.
 - Repérez les corrélations entre variables explicatives pour éviter la multicolinéarité.
 - Notez les différences entre pays pour des stratégies spécifiques.
- **BENIN : L'analyse du Heatmap des corrélations montre**
- **BURKINA FASO**
- **COTE D'IVOIRE**
- **MALI**
- **NIGER**
- **SENEGAL**
- **TOGO**
- **GUINEA CONAKRY**
- **MAURITANIE**
- **Gambie**
- **Cap-Vert**
- **Guinée Bissau**

Chaque heatmap montre les relations entre les variables explicatives et la cible taux_adoption_energies_renouvelables.

- **Étapes clés :**

- o Identifiez les variables fortement corrélées avec la cible ($|r| > 0.5$) pour prioriser les facteurs influents.
- o Repérez les corrélations entre variables explicatives pour éviter la multicolinéarité.
- o Notez les différences entre pays pour des stratégies spécifiques.

1.2. Performance des Modèles

Pour chaque pays, le tableau des résultats indique la performance des modèles sur les métriques :

- **MSE (Mean Squared Error)** : Plus faible = meilleures prédictions en termes d'erreurs absolues.
- **R² (Coefficient de détermination)** : Plus proche de 1 = le modèle explique mieux la variabilité de la cible.
- **Étapes clés :**
 - o Comparez les modèles pour identifier celui qui fonctionne le mieux dans chaque pays.
 - o Analysez les écarts entre les scores R² moyens et les écarts types (R² Std). Un écart type élevé peut indiquer une variabilité dans les prédictions.

1.3. Sélection du Meilleur Modèle

Le meilleur modèle pour chaque pays (indiqué dans best_model_name) est utilisé pour les prédictions :

- **Utilisation des prédictions :**
 - o **Capacité installée actuelle** : Prévisions pour déterminer les investissements nécessaires à l'augmentation de la capacité.
 - o **Adoption des énergies renouvelables** : Évaluer les cibles atteignables en fonction des investissements.
- **Comparaison entre pays :**
 - o Classez les pays par leur potentiel d'amélioration en comparant les prédictions aux valeurs réelles.
 - o Identifiez les pays nécessitant des investissements prioritaires (faible adoption actuelle mais prédictions élevées).

1.4. Visualisations

Les graphiques aident à interpréter :

- **Heatmap des corrélations** : Pour comprendre les relations clés.
- **Barplot des performances des modèles** : Pour justifier le choix du modèle.
- **Prédictions vs Réels** : Pour visualiser la qualité des prévisions et identifier les zones

• Analyse des Corrélations

- o Analysez les variables comme potentiel_investissement et demande_energetique_projectee pour estimer les montants nécessaires.
- o Évaluez l'impact environnemental en fonction des prévisions du taux d'adoption des énergies renouvelables.
- **Priorisation des pays :**
 - o Les pays avec des besoins énergétiques élevés et une adoption renouvelable faible doivent être ciblés.
 - o Exemples : Si Niger montre une faible adoption mais un potentiel élevé, priorisez ses investissements.

1.6. Effets Environnementaux

Les prédictions du taux d'adoption permettent de quantifier :

- **Réduction des émissions** (estimées via les sources énergétiques actuelles vs renouvelables).
- **Conformité avec les engagements climatiques internationaux.**

1.7. Automatisation et Reporting

Automatisez l'analyse avec des rapports dynamiques (par exemple, Dash ou Streamlit) pour :

- Générer des rapports interactifs par pays.
- Permettre aux décideurs de visualiser les impacts des investissements en temps réel.

2. Étude de la capacité installée actuelle pour prévoir les investissements nécessaires et leurs impacts économiques et environnementaux

1.1.2 Potentiel d'investissement et stabilité politique :

- Évaluation des liens entre stabilité politique et investissements énergétiques pour établir des recommandations sur la sécurité et la rentabilité des projets.

1.1.3 Durée d'ensoleillement et demande énergétique :

- Analyse de la relation entre la durée d'ensoleillement annuel et la demande énergétique actuelle, en vue de définir la rentabilité des infrastructures solaires.

1.1.4 Impact des énergies renouvelables sur les émissions de CO2 :

- Modélisation de la relation entre taux d'adoption des énergies renouvelables et réduction des émissions de CO2, avec des scénarios pour mesurer les progrès vers les objectifs climatiques.

1.2 Tendances pour les recommandations financières

1.2.1 Analyse des corrélations pour des investissements optimisés :

- Identification des corrélations entre demande énergétique, taux d'adoption des énergies renouvelables, et capacité installée afin de cibler les investissements prioritaires.

1.2.2 Segmentation géographique et économique :

- *Utilisation de variables géographiques et socio-économiques telles que 'lat', 'lon', 'idh', et 'demande_energetique_projectee' pour identifier les zones stratégiques d'investissements.*
- *Recommandations basées sur les 111 clusters (best_cluster_benin_111) offrant les meilleures opportunités de croissance.*

1.2.3 Évaluation des risques et opportunités :

- Étude des variables telles que stabilité politique, taux d'accès à l'énergie, et proximité des infrastructures énergétiques pour classer les zones à fort potentiel ou à risque élevé

1.3 Tendances pour les recommandations environnementales

1.3.1 Transition énergétique et écologie :

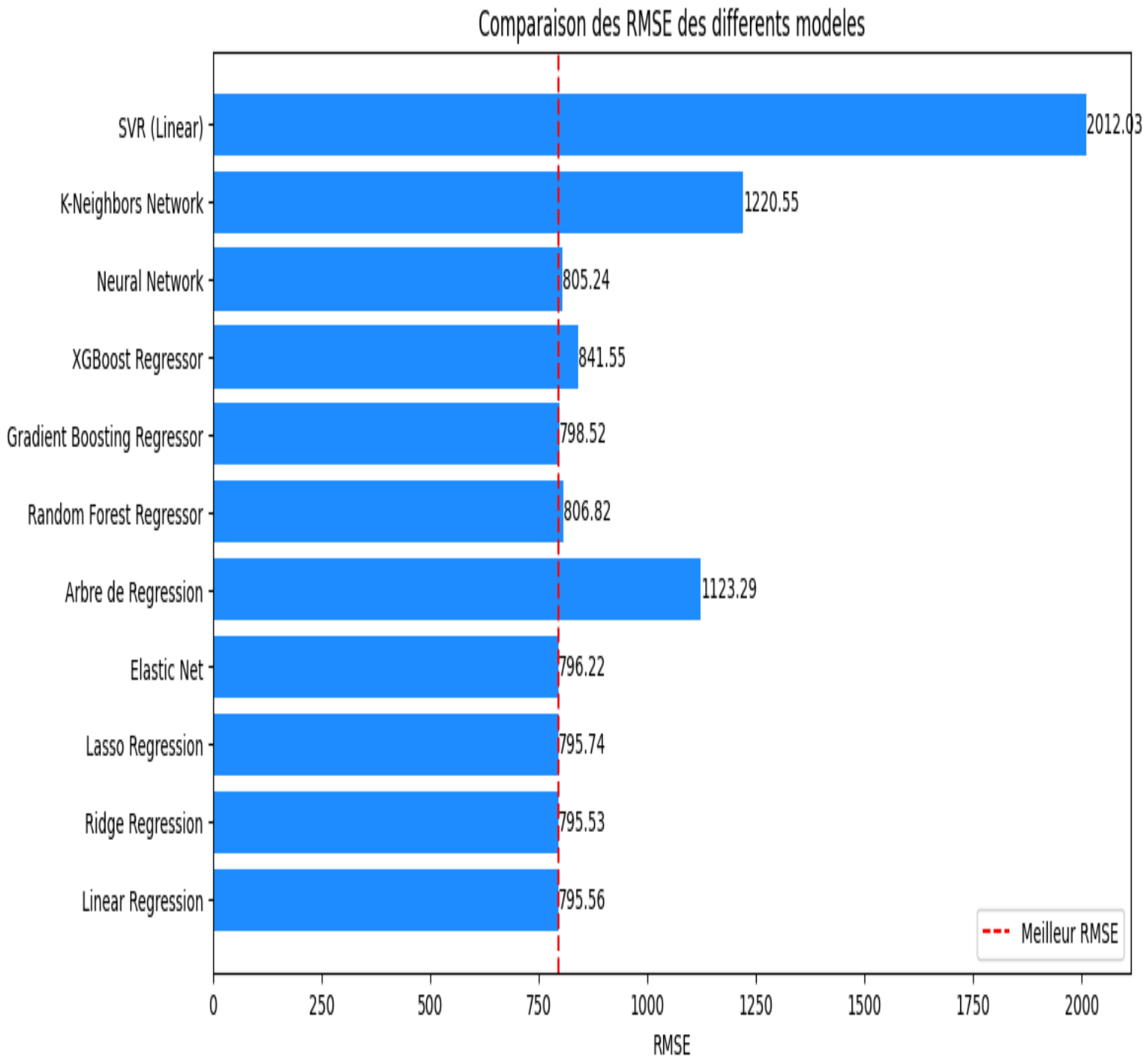
- *Évaluation des impacts des investissements en infrastructures vertes sur la réduction des impacts environnementaux et la résilience climatique.*
- *Analyse des synergies entre écologie et économie pour promouvoir une transition durable et inclusive.*

1.3.2 Optimisation des infrastructures vertes :

- *Proposition de solutions pour optimiser la localisation des infrastructures énergétiques vertes, en prenant en compte les besoins environnementaux et les caractéristiques socio-économiques locales.*

ANALYSE DES RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. Prédictions de la Demande Énergétique



2. Optimisation et Scénarios d'Implantation des Infrastructures Solaires

2.1 Identification des zones prioritaires pour une allocation optimale des ressources solaires dans chaque pays de l'UEMOA

2.2 Impacts économiques des options d'implantation des infrastructures, avec analyse coût-bénéfice pour chaque scénario

3. Analyse de l'Impact Économique, Social et Environnemental des Scénarios

3.1 Analyse des retombées économiques : réduction des coûts énergétiques, impact sur l'emploi et le développement régional dans l'UEMOA

3.2 Analyse de l'impact écologique : réduction des émissions de CO₂ et amélioration de la résilience climatique

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. Synthèse des Résultats et Contribution Scientifique

1.1 Résumé des principaux résultats, apport à la littérature et à la politique énergétique pour les États membres de l'UEMOA

2. Limites de la Recherche et Perspectives d'Amélioration

2.1 Identification des limites et propositions pour les futures recherches

3. Recommandations pour les Politiques Énergétiques et la Transition Écologique

3.1 Optimisation économique des politiques énergétiques dans la région, et les avantages économiques à long terme de l'adoption des énergies renouvelables (réduction des coûts de production, amélioration de la compétitivité des industries locales, etc.)

4. Directions Futures pour la Recherche

Ce document offrira une référence accessible et gratuite pour la Banque Mondiale, le FMI, la Banque Africaine de Développement, et les États membres de l'UEMOA, permettant d'orienter des politiques de transition énergétique et de soutenir un développement économique et écologique durable dans la région.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

NoteBook Collab :

<https://colab.research.google.com/drive/1dK1IRTbMGsT5Ukq2Va49PbedFhnVpmpb?usp=sharing>

ANNEXES

1. Détails des Données et Codes Utilisés

2. Documentation Complémentaire

Présentation de l'auteur de la Thèse Mohamed Falilou Fall

INTRODUCTION.....	3
CADRE THÉORIQUE ET REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	9
QUESTIONS DE RECHERCHE ET OBJECTIFS SPÉCIFIQUES.....	12
MÉTHODOLOGIE.....	13
DESCRIPTION DES VARIABLES ET ANALYSE PRÉLIMINAIRE.....	15
2. Statistiques Descriptives et Analyse Préliminaire.....	15
2.1 Analyse des tendances pour établir des recommandations économiques, énergétiques, environnementales et financières pour l'Espace UEMOA, Mauritanie, Gambie, Guinée-Conakry et Cap Vert.....	16

Data Scientist | Statisticien | Expert en Analyse de Données & Modélisation

Avec une passion profonde pour la science des données et une solide expérience en analyse et exploitation de données pour résoudre des problèmes complexes, je suis un Data Scientist sénégalais engagé à libérer le potentiel des données au service d'un impact positif sur l'économie africaine. Mon expertise couvre la modélisation prédictive, l'apprentissage automatique et l'analyse statistique avancée, des compétences que j'utilise pour transformer les données en outils décisionnels puissants. Mon objectif est d'aider entreprises et institutions à prendre des décisions stratégiques éclairées, fondées sur des insights concrets, pour favoriser un développement durable et inclusif en Afrique.

Formation :

- 1- Baccalauréat Série S2 (**Sciences Expérimentales**), 2007, Cours Privés les Scientifiques, (9 mois)
- 2- Classes préparatoires en **Mathématiques-Physique-Chimie-Informatique**, UADB, 2008 à 2011, (27 mois)
- 3- Licence **Professionnelle** en **Statistique** et **Informatique Décisionnelle**, UADB, 2012, (9 mois)
- 4- Master en **Entrepreneuriat** et **Management des Entreprises**, UCAK ex UVS, 2017, (18 mois)
- 5- Certificat en **Human Centred Design**, EPFL et Ecole Supérieure Polytechnique de Dakar, 2017, (4 mois)
- 6- Certificats en **Intelligence Artificiel**, Coursera-Orange Digital Center, 2024, (5 mois)

Expérience professionnelle : d'octobre 2012 à novembre 2019 (7 ans)

Au cours de cette période, j'ai développé une expertise pluridisciplinaire qui m'a permis d'évoluer dans des secteurs variés, tant dans le **secteur public (2 entreprises)** que dans le **secteur privé (5 entreprises)**. Mon parcours professionnel couvre des domaines diversifiés, notamment la data science, les statistiques, la gestion de projets, le marketing, le management d'entreprise et l'analyse de données.

ou à risque élevé.....	20
1.3 Tendances pour les recommandations environnementales.....	20
- Évaluation des impacts des investissements en infrastructures vertes sur la réduction des impacts environnementaux et la résilience climatique.....	20
- Analyse des synergies entre écologie et économie pour promouvoir une transition durable et inclusive.....	20
- Proposition de solutions pour optimiser la localisation des infrastructures énergétiques vertes, en prenant en compte les besoins environnementaux et les caractéristiques socio-économiques locales.....	20
ANALYSE DES RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	20
1. Prédications de la Demande Énergétique.....	20
2. Optimisation et Scénarios d'Implantation des Infrastructures Solaires.....	21
2.1 Identification des zones prioritaires pour une allocation optimale des ressources solaires dans chaque pays de l'UEMOA.....	21
2.2 Impacts économiques des options d'implantation des infrastructures, avec analyse coût-bénéfice pour chaque scénario.....	22
3. Analyse de l'Impact Économique, Social et Environnemental des Scénarios.....	22
3.1 Analyse des retombées économiques : réduction des coûts énergétiques, impact sur l'emploi et le développement régional dans l'UEMOA.....	22
3.2 Analyse de l'impact écologique : réduction des émissions de CO ₂ et amélioration de la résilience climatique.....	22
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	22
1. Synthèse des Résultats et Contribution Scientifique.....	22
1.1 Résumé des principaux résultats, apport à la littérature et à la politique énergétique pour les États membres de l'UEMOA.....	22
2. Limites de la Recherche et Perspectives d'Amélioration.....	22
2.1 Identification des limites et propositions pour les futures recherches.....	23
3. Recommandations pour les Politiques Énergétiques et la Transition Écologique.....	23
3.1 Optimisation économique des politiques énergétiques dans la région, et les avantages économiques à long terme de l'adoption des énergies renouvelables (réduction des coûts de production, amélioration de la compétitivité des industries locales, etc.).....	23
4. Directions Futures pour la Recherche.....	23
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	23
ANNEXES.....	24
1. Détails des Données et Codes Utilisés.....	24
2. Documentation Complémentaire.....	24
3. Présentation de l'auteur de la Thèse Mohamed Falilou Fall.....	25

