

**JOURNAL OF APPLIED ECONOMICS AND  
MANAGEMENT OF ORGANIZATIONS  
(JAEMO)**

***REVUE D'ECONOMIE APPLIQUÉE ET DE  
GESTION DES ORGANISATIONS  
(REAGO)***



**ISSN 1987-1694**

**Vol. 2 – N° 1 – december / décembre 2025**

**Email : [jaemoeditor@gmail.com](mailto:jaemoeditor@gmail.com)**

**Online : [www.lread.ml](http://www.lread.ml)**



<http://esjindex.org/search.php?id=7919>



<https://www.ascidatabase.com/masterjournalist.php?v=17501>

## **EDITORIAL LINE**

*Journal of Applied Economics and Management of Organizations (JAEMO) publishes scientific manuscripts in the field of economics and management sciences as well as in very close fields. Nowadays, economics and management sciences have progressed a lot to the point that they have made alliances with neighboring sciences. This journal aims to promote very specialized, original and innovative scientific research.*

*Currently, the journal publishes in two languages: French and English. The JAEMO journal is biannual (one issue in June and the second in December). The articles to be published by the journal must deal with a very clear problem in the fields as defined above, present the conceptual framework, the well-provided methodology, the quality data with rigorous treatment and the results that can contribute to scientific research and applied policies.*

*Theoretical articles are also welcome as long as they indicate the modeled stylized facts and the intuitions on advanced theories. These types of manuscripts must demonstrate advanced conceptualization and use rigorous methodological tools to pave the way for future empirical verifications. In any case, the journal remains very demanding on scientific rigor.*

## **PUBLICATION AND FORMAT**

*The journal is published in electronic and paper versions under the ISSN 1987-1694 twice a year. The online version is available in PDF format in the form of the complete volume or offprints. The edited version is in A4 format.*

---

## **LIGNE EDITORIALE DE LA REVUE**

Journal of Applied Economics and Management of Organizations (JAEMO) publie les manuscrits scientifiques dans le domaine des sciences économiques et de gestion ainsi que dans les domaines très proches. De nos jours, les sciences économiques et de gestion ont beaucoup progressé au point qu'elles ont fait des alliances avec les sciences voisines. Cette revue se veut faire la promotion de la recherche scientifique très pointue, originale et innovante.

Actuellement, la revue publie dans deux langues qui sont le français et l'anglais. La revue JAEMO est semestrielle (un numéro le mois de juin et le second en décembre). Les articles à publier par la revue doivent porter sur une problématique très claire dans les domaines tels que définis ci-dessus, présenter le cadre conceptuel, la méthodologie bien fournie, les données de qualité avec un traitement rigoureux et les résultats pouvant contribuer à la recherche scientifique et aux politiques appliquées.

Les articles théoriques sont aussi les bienvenus pour autant qu'ils indiquent les faits stylisés modélisés et les intuitions sur des théories avancées. Ces types de manuscrits doivent faire preuve d'une conceptualisation avancée et user d'outils méthodologiques rigoureux pour ouvrir la voie à des vérifications empiriques futures. En tout état de cause, la revue reste très exigeante sur la rigueur scientifique.

## **PARUTION ET FORMAT**

La revue paraît en version électronique et en version papier sous l'ISSN 1987-1694 deux fois par an. La version en ligne est disponible en format PDF sous forme du volume complet ou des tirés à part. La version éditée est en format A4.

## ***SCIENTIFIC COUNCIL ECONOMIC SCIENCES***

### **CONSEIL SCIENTIFIQUE SCIENCES ECONOMIQUES**

Pr Ahmadou Aly MBAYE, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Birahim Bouna NIANG, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Maman Nafiou MALAM MAMAN, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Jean-Jacques EKOMIE, Université Omar Bongo ; Pr Adama DIAW, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Gilbert Marie Aké N'GBO Université Félix Houphouët Boigny ; Pr Kimséyinga SAVADOGO, Université Thomas SANKARA ; Pr Pam ZAHONOGO, Université Thomas SANKARA ; Pr Noel THIOMBIANO, Université Thomas SANKARA ; Pr Omer COMBARY, Université Thomas SANKARA ; Pr Youssoufou HAMADOU DAOUDA, Université Djibo HAMANI ; Pr Denis ACCLASATO, Université d'Abomey Calavi ; Pr Charlemagne IGUE, Université d'Abomey Calavi ; Pr Akoété AGBODJI, Université de Lomé ; Pr AKLESSO Egbendewe-Mondzozo, Université de Lomé ; Pr Akilou AMADOU, Université de Lomé ; Pr Chérif Sidy KANE, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Ousmane Papa KANTE, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako.

## ***ECONOMIC SCIENCES READING COMMITTEE***

### **COMITE DE LECTURE SCIENCES ECONOMIQUES**

Pr Birahim Bouna NIANG, Université Cheikh Anta Diop ; Pr Pam ZAHONOGO, Université Thomas SANKARA ; Pr Noel THIOMBIANO, Université Thomas SANKARA ; Pr Omer COMBARY, Université Thomas SANKARA ; Pr Maman Nafiou MALAM MAMAN, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Youssoufou HAMADOU DAOUDA, Université Djibo HAMANI de Tahoua ; Pr Denis ACCLASATO, Université d'Abomey Calavi ; Pr Charlemagne IGUE, Université d'Abomey Calavi ; Pr Akoété AGBODJI, Université de Lomé ; Pr AKLESSO Egbendewe-Mondzozo, Université de Lomé ; Pr Akilou AMADOU, Université de Lomé ; Pr Chérif Sidy KANE, Université Cheikh Anta Diop ; Pr PILO Mikémina, Togo, Université de KARA ; Pr Ndiack FALL, Université Cheikh Anta Diop ; Pr MOHAMED BELLO Ibrahim, Université Djibo HAMANI ; Pr LOKONON Kounagbè Odilon Boris, Université de Parakou ; Pr ZOUNGRANA Tibi Didier, Université Thomas SANKARA.

## ***SCIENTIFIC COUNCIL MANAGEMENT SCIENCES***

### **CONSEIL SCIENTIFIQUE SCIENCES DE GESTION**

Pr Tidjani Bassirou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Augustin Anassé Adja Anassé, Université de Bouaké ; Pr Nadédjo Bigou-Lare, Université de Lomé ; Pr El Bachir Wade, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Serge Francis Simen Nana, Université Cheik Anta Diop de Dakar ; Pr Zakari Yaou KAKA, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Bertrand Sogbossi Bocco, Université de Parakou ; Pr Jean Paul Mamboudou, Université Omar Bongo de Libreville ; Pr Emmanuel Hounkou, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Judith B. Glidja, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Rosaline Worou H., Université d'Abomey-Calavi ; Pr Karima Sylla Doucouré, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Yao Messah Kounetsron, Université de Lomé ; Pr Mamadou Toe, Université Thomas Sankara de Ouagadougou ; Pr Jean-Max Kono Abe, Université de Yaoundé II ; Pr Adama Tahirou Younoussi Meda, Université Djibo Hamani de Tahoua ; Pr Birahim Gueye, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Seydou Sané, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Balibié Serge Auguste Bayala, Université Ouaga II ; Pr Boubacar Baïdari, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Désirée Altante Biboum, Université de Douala ; Pr Raphaël Nkakleu, ESSEC de Douala ; Pr Fatou Diop Sall, Université Gaston Berger de Saint Louis.

## ***MANAGEMENT SCIENCES READING COMMITTEE***

### **COMITE DE LECTURE SCIENCES DE GESTION**

Pr Serge Francis Simen Nana, Université Cheik Anta Diop de Dakar ; Pr Yaou Zakari Kaka, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Boubacar Baidari, Université Abdou Moumouni de Niamey ; Pr Balibié Serge Auguste Bayala, Université Ouaga II ; Pr Désirée Altante Biboum, Université de Douala ; Pr Judith Glidja, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Karima Sylla Doucouré, Université d'Abomey-Calavi ; Pr Birahim Gueye, Université Gaston Berger Saint Louis ; Pr Yao Messah Kounetsron, Université de Lomé ; Pr Raphaël Nkakleu, ESSEC de Douala – Tsotso Kouévi, Université de Lomé ; Pr Djaoudath Alidou, Université de Parakou ; Pr Tanko A. Tankpé, Université de Kara ; Pr Fatou Diop Sall, Université Gaston Berger de Saint Louis ; Pr Augustin Anassé Adja Anassé, Université de Bouaké ; Pr Nadédjo Bigou-Lare, Université de Lomé ; Pr El Bachir Wade, Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; Pr Houdou Attikou Diallo, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako ; Pr Amara Nimaga, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako

**PUBLICATION DIRECTOR / DIRECTEUR DE PUBLICATION**

Issoufou SOUMAILA MOULEYE, Maître de Conférences Agrégé

**EDITORIAL TEAM / EQUIPE DE REDACTION**

Dr Amadou BAMBA, Dr Boubacar KAMISSOKO, Dr Abdoulaye MAÏGA, Dr Abdoulaye Soumaïla MOULAYE, Dr Yaya SIDIBE, Dr Souaïbou Samba Lamine TRAORE, Dr Abdoulaye N'Tigui KONARE, Dr Aminata S. Coulibaly, Dr Khalid DEMBELE, Dr Kadia CISSE, Dr Bakary BERTHE, Dr Bakary KONE, Dr Sidiki KOUMA.

**TECHNICAL TEAM AND SECRETARIAT**

**EQUIPE TECHNIQUE ET SECRETARIAT**

Djimé Silamakan DIAWARA

Fousseyni BAGAYOGO

Ibrahim Ahmadou TOURE

© *Journal of Applied Economics and Management of Organizations*

**SUMMARY / SOMMAIRE**

<b>Titres et Auteurs / Titles and Authors</b>	<b>Pages</b>
<p><b>Stratégies de diversification des riziculteurs face au changement climatique au sud du Mali</b></p> <p><i>Diversification strategies of rice farmers in response to climate change in southern Mali</i></p> <p>Madou SIDIBE, Moussa MACALOU et Abdoulaye NIENTAO</p>	<b>1-19</b>
<p><b>Asymptotic tests of exponential variation index against alternatives</b></p> <p><i>Tests asymptotiques de l'indice de variation exponentielle contre des alternatives</i></p> <p>Aboubacar Yacouba TOURE, Amadou BAMBA et Alhousseyni Amadou MAÏGA</p>	<b>20-26</b>
<p><b>Déterminants de la Fidélité des Clients dans les Compagnies d'Assurance Non-Vie au Mali : Cas des Assurances Automobiles</b></p> <p><i>Determinants of Customer Loyalty in Non-Life Insurance Companies in Mali: The Case of Motor Insurance</i></p> <p>M. Brahima DAOU, Pr Salia Sinaly TRAORE, Dr Falingué KEITA et Dr Mohamed Amadou Salia DICKO</p>	<b>27-37</b>
<p><b>Dépenses publiques et croissance économique : vérification de la Loi Wagner pour le Mali</b></p> <p><i>Public Expenditure and Economic Growth: Testing Wagner's Law in Mali</i></p> <p>Abdoulaye TOURÉ, Lamine TRAORE, Dramane Lassana TRAORÉ</p>	<b>38-54</b>
<p><b>Analyse de la rentabilité économique de la digitalisation de l'état civil au Mali</b></p> <p><i>Analysis of the economic profitability of the digitization of civil registration in Mali</i></p> <p>Abdoulaye KONATE, Fousseny DIALLO et Bakary BERTHE</p>	<b>55-69</b>
<p><b>Financement par le marché régional des titres publics et mobilisation des ressources fiscales en zone UEMOA : substitution ou complémentarité ?</b></p> <p><i>Financement par le marché régional des titres publics et mobilisation des ressources fiscales en zone UEMOA : substitution ou complémentarité ?</i></p> <p>Djimé Silamakan DIAWARA, Amadou BAMBA, Issoufou SOUMAÏLA MOULEYE et Abdoulaye MAIGA</p>	<b>70-80</b>

<p><b>L'influence de la rupture de carburant causée par les attaques terroristes contre les camions-citernes sur la mobilité des Bamakois</b></p> <p><i>The influence of fuel shortages caused by terrorist attacks on tankers on the mobility of the people of Bamako</i></p> <p>KAKA Zakari Yaou, SAMASSEKOU Sory, TOGOLA Boubacar et TRAORE Bintou</p>	<b>81-96</b>
<p><b>Investissement public en infrastructure de transport et croissance économique au Mali</b></p> <p><i>Public investment in transport infrastructure and economic growth in Mali</i></p> <p>M. Mahmoud Ag ALY, Dr Cheick Kader M'BAYE et Dr Falingué KEITA</p>	<b>97-109</b>
<p><b>Analyse de la contribution par secteur du PIB sur la croissance et la pauvreté humaine au Niger comparé à l'Inde</b></p> <p><i>Analysis of the contribution of GDP by sector to growth and human poverty in Niger compared to India</i></p> <p style="text-align: center;"><i>ALI ISSAKA ABIBOULAH</i></p>	<b>110-123</b>
<p><b>L'instabilité politique comme facteur de vulnérabilité de la dette publique au Mali</b></p> <p><i>Political instability as a factor of public debt vulnerability in Mali</i></p> <p>Kalifa DIARRA, Aly Badara SAMASSEKOU, Jacob COULIBALY et Sory DOLO</p>	<b>124-136</b>
<p><b>Incidences des redevances et impositions additionnelles sur les échanges des produits pétroliers au sein de la Confédération de l'AES : Éléments de preuve fondés sur le prix à l'export</b></p> <p><i>Impact of royalties and additional taxes on trade in petroleum products within the AES Confederation: Evidence based on export prices</i></p> <p>Boukari DAN BOUGA et Tarno MAMANE</p>	<b>137-158</b>

## **Analyse de la contribution par secteur du PIB sur la croissance et la pauvreté humaine au Niger comparé à l'Inde**

### ***Analysis of the contribution of GDP by sector to growth and human poverty in Niger compared to India***

ALI ISSAKA ABIBOULAH

Doctorant en sciences économiques ; [abiboulahi@gmail.com](mailto:abiboulahi@gmail.com)

Université Abdou Moumouni (UAM) de Niamey

Faculté de Sciences Economique et de Gestion (FASEG)

Laboratoire de Recherche et d'Analyse sur le Développement Economique et Social (LARADES)

#### **Résumé**

Ce papier a pour objectif d'identifier les secteurs d'activités pro-pauvres au Niger et de proposer des stratégies économiques susceptibles d'améliorer la croissance au profit d'un développement favorable aux pauvres. La croissance pro-pauvre est déterminée par les effets simultanés des différents secteurs sur la croissance et sur la réduction de la pauvreté humaine représentée par l'Indice de Développement Humaine (IDH). Les données utilisées couvrent la période de 1990 à 2023 et proviennent principalement du site de la Banque Mondiale (BM). La spécification du modèle en « Tobit tronqué » est apparue plus robuste compte tenu de la délimitation de la variable dépendante IDH comprise de 0 à 1. En outre, une approche comparative a été préférée, ajoutant l'Inde, un modèle de progrès en matière de développement humain comparé aux autres États de même niveau qu'en 1990.

Les résultats obtenus pour les deux nations corroborent un impact positif du secteur des services sur le développement humain et contribuent de manière importante à la croissance de chaque pays à l'exception du domaine industriel qui présente une influence défavorable. Dans le contexte économique de l'Inde, le secteur agricole subit une dégringolade notable en termes de croissance et n'exerce pas d'impact significatif sur l'avancement humain. En revanche, ce secteur agricole conserve une position dominante dans l'économie du Niger et a un impact plus significatif sur le développement humain que les services. Il est donc approprié, à l'instar de ces principaux résultats, de conclure sur une stratégie de redynamisation du secteur de services en suivant le modèle de l'Inde tout en regardant de près les exigences en matière de modernisation du secteur agricole indispensables à la dynamique économique globale.

**Mots clés :** Sectors of activity, HDI, "Truncated Tobit" pro-poor growth

#### **Abstract**

*Summary The objective of this paper is to identify pro-poor sectors of activity in Niger and to propose economic strategies likely to improve growth for the benefit of pro-poor development. Pro-poor growth is determined by the simultaneous effects of different sectors on growth and on the reduction of human poverty represented by the Human Development Index (HDI). The data used covers the period from 1990 to 2023 and comes mainly from the World Bank (WB) website. The specification of the model in "Truncated Tobit" appeared more robust given the delimitation of the dependent variable HDI between 0 and 1. In addition, a comparative approach was preferred, adding India, a model of progress in human development compared to other states at the same level as in 1990.*

*The results obtained for the two nations corroborate a positive impact of the services sector on human development and contribute significantly to the growth of each country with the exception of the industrial field, which has an unfavourable influence. In India's economic context, the agricultural sector is experiencing a notable decline in terms of growth and is not having a significant impact on human advancement. On the other hand, this agricultural sector retains a dominant position in Niger's economy and has a more significant impact on human development than services. It is therefore appropriate, like these main results, to conclude on a strategy for revitalizing the services sector following the Indian model while looking closely at the requirements for the modernization of the agricultural sector essential to the overall economic dynamic.*

**Keywords:** Sectors of activity, HDI, "Truncated Tobit" pro-poor growth

## 1. Introduction

Depuis l'ère post indépendance, les nouvelles autorités ont hérité d'une économie de rente caractérisée par une insuffisance d'unités de production. La stratégie a impliqué la sélection de certains produits et services largement utilisés, afin de les remplacer par une production locale. A la suite de cette période est intervenue, au début des années 1990, le Programme d'Ajustement Structurel (PAS) mené sous l'égide de la Banque Mondiale et du FMI, à l'instar d'autres pays de l'Afrique au Sud du Sahara. Ce programme a été conduit dans un contexte de grands déséquilibres macroéconomiques et servait de standard de gestion de la politique économique sous la période. A partir des années 2000, le pays s'est doté d'une vision de Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) Niger 2035 intégrant des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) afin de sortir du cercle vicieux des pays moins avancés en matière de Développement Humain. Entre 2011 et 2023, le pays est arrivé à la formulation de son 3<sup>ème</sup> plan de Développement Economique et Social (PDES) tirant ses fondements de la vision 2035.

En dépit de l'existence d'un cadre de stratégies et des bonnes performances macroéconomiques enregistrées depuis la décennie 2000, la pauvreté est demeurée à un niveau élevé. Elle s'est établie à 41<sup>1</sup>% de la population en 2018. Selon le PNUD en 2019, le pays s'est placé dans la catégorie de « développement humain faible » au 189<sup>e</sup> rang parmi 189 pays et territoires de la planète. Entre-temps, la croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) a progressé d'environ 6% en moyenne annuelle entre 2011 à 2020. Ces évolutions laissent présumer des contraintes sur la capacité du pays à faire baisser la pauvreté. A la lumière de ces évolutions, la recherche sur les sources de croissance pro-pauvre trouve toute sa pertinence. Identifier ses sources assorties des implications en matière des politiques publique et d'avancement de la recherche et du développement économique seraient un atout pour le monde de la recherche et les décideurs politiques.

Des discussions à l'échelle du continent ont été conduites par des universitaires et des instituts de recherche particulièrement portées par Mokaddem et Ghazi.B (2011) pour l'Afrique du Nord, et par Cabral (2010) et Youssoufa (2009) pour l'UEMOA. Les disparités observées dans leurs résultats témoignent de l'existence des multitudes de stratégies favorables aux plus démunis, tout autant que d'approches malsaines à leurs égards. Des nouvelles investigations pourraient aider à éclaircir des points de préoccupations, à savoir : Quelles sont les contributions des secteurs porteurs ? et à qui profite la croissance d'autant plus que la pauvreté persiste ? Qu'est-ce qui contribue le mieux à la réduction de la pauvreté humaine ?

Cet article essaye d'identifier dans la sphère réelle de l'économie les secteurs d'activités, porteurs en même temps de la croissance et contribue à la réduction de la pauvreté des populations par une approche qui compare le Niger à l'Inde. En effet, en matière de Progrès réalisés en développement humain dans le monde, il convient de retenir notamment ceux ayant réussi le passage d'un statut de « pays à développement faible » à celui de « pays à développement moyen ». Il s'agit notamment du Bangladesh, de l'Inde, de l'Irak, du Ghana, de la Myanmar et de la République de Cambodge à partir des données du Programme de Nation Unies pour le Développement (PNUD) sur la période de 1990 à 2023. L'Inde, dont le ratio d'IDH a varié de 0,239 sur la période, apparaît à côté du Bangladesh (0,288) et du Myanmar (0,262) comme les pays ayant connu plus d'avancement d'indice en point de progrès. Aussi, rares sont les pays en dehors de l'Inde qui arrive à consacrer 10<sup>2</sup>% en moyenne de la part de leur revenu national au 20% de sa population la plus défavorisée. En somme, seul l'Inde parmi les pays évoqués maintient le cap dans l'ensemble des indicateurs soulignés. L'analyse va également s'appuyer sur

---

<sup>1</sup> Institut Nationale de la Statistique du Niger

<sup>2</sup> Données d'enquête disponible dans la base de données en ligne sur les indicateurs de développement de la Banque Mondiale.

une approche économétrique et descriptive en intégrant dans l'équation des variables désagrégant le PIB en secteurs d'activités économiques et l'IDH.

**A la fin, de ce papier,** les résultats assortis permettront de poser le diagnostic sur des approches pro-pauvres dans les pays en développement en occurrence le Niger. La suite du document est structurée en quatre parties à savoir : I) une revue de littérature posant les débats théoriques et empiriques sur la thématique, II) une approche méthodologique montrant la démarche et le déroulement des estimations, III) des résultats assortis des analyses statistiques et des estimations économétriques et V) une conclusion aboutissant à des implications pour le monde de la recherche et en matière de politiques publiques.

## 2. Revue de littérature

### 2.1. Débats autour de la croissance pro-pauvre

Les politiques visant à promouvoir la croissance favorable aux pauvres dépendent inévitablement de la force de ce que la Banque mondiale appelle les coalitions pro-pauvres (Banque mondiale, 2003). Promouvoir la croissance favorable aux pauvres dans les pays à forte inégalité et où les pauvres sont marginalisés politiquement et économiquement sera probablement difficile. Par conséquent, le succès dans la mise en œuvre des politiques pro-pauvres dépendra en grande partie de la création et du renforcement de coalitions pro-pauvres, qui peuvent impliquer des parties des gouvernements, des organisations non gouvernementales, des donateurs et de la société civile.

La notion de croissance pro-pauvre est abordée dans la littérature contemporaine selon deux approches :

- La première, qui constitue une définition relative, évalue les fluctuations de revenus des personnes en situation de pauvreté par rapport à celles n'étant pas dans cette condition. D'après cette définition, la croissance est considérée comme pro-pauvre lorsque les modifications dans la distribution des revenus profitent de manière plus importante aux individus pauvres Kakwani et Pernia (2000).
- Selon l'approche, absolue, la croissance est pro-pauvre si, de manière absolue, les personnes pauvres en tirent avantage (Ravallion et Chen, 2003). Dans ce contexte, le caractère favorable à la pauvreté de la croissance dépendra exclusivement du taux de changement de la pauvreté qui est établi à la fois, par le taux d'expansion que par la répartition des revenus. Cette définition implique autant, la réduction de la pauvreté grâce à la croissance par une approche graduelle de redistribution de revenus.

### 2.2. Discussions empiriques

Sur le plan empirique, d'abord les travaux de recherche se sont intéressés sur la croissance pro-pauvre dans les pays en développement. Cabral (2009) à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable a étudié la dynamique de la stratégie de croissance accélérée au Sénégal sans conclure sur un effet pro-pauvre de la croissance. Douada.Y (2011) essaie de comprendre l'agencement de la croissance et de la pauvreté en lien avec les dynamiques des privations au Niger. Il a abouti à la conclusion que la croissance est pro-pauvre lorsqu'elle provient des zones rurales, ou moins urbanisées que la capitale (pro-riche). En revanche, Kakwani (1993, 2001) prouve que l'indice de Gini de Theil3 s'accroît en fonction du stade de développement économique. Cela implique que des politiques de redistribution favorables aux pauvres seront plus efficaces dans les pays ayant un niveau de développement économique initialement plus élevé.

---

<sup>3</sup> « Le taux marginal proportionnel de substitution entre la croissance et l'inégalité des revenus ». Ce taux indique le pourcentage d'accroissement du revenu moyen nécessaire pour que la pauvreté ne change pas consécutivement à une variation de 1 % de l'indice de Gini.

Mokaddem et Ghazi (2011) mettent l'accent sur l'effet de seuil, plus la croissance a été forte, plus la pauvreté monétaire baisse. Ils concluent que les résultats ne permettent pas de se prononcer clairement sur la nature de la croissance, notamment dans le cas du Yémen, du Maroc et de l'Égypte.

Nombreuses recherches se sont par la suite intéressées aux secteurs pour apprécier leurs incidences sur la pauvreté. Chen and Ravallion (2004) observent qu'en Chine, la croissance du secteur primaire a un impact sur la pauvreté environ quatre fois plus important que celle des secteurs secondaire et tertiaire. En revanche, Mossaoui et Hamdi (2019) dans leur recherche sur les Structures de production et réduction de la pauvreté, ont analysé à partir d'un échantillon de 18 pays d'Afrique subsaharienne pour la période couvrant 2000 à 2015. Ils ont abouti aux observations selon lesquelles le secteur de service a le potentiel le plus significatif pour réduire la pauvreté bien que le secteur agricole participe également à la diminution de la pauvreté, sa contribution est en déclin. Par ailleurs, ils aboutissent à un résultat non concluant pour le secteur industriel sur la réduction de la pauvreté dans ces pays subsahariens. L'analyse de Loayza et Raddatz (2010) semble indiquer que les secteurs à forte demande de travail non qualifié (tels que l'agriculture, la construction et la fabrication) ont un plus grand impact sur la diminution de la pauvreté.

En définitive, les recherches empiriques soulignées dans la revue et menées dans divers pays ont plus montré une prépondérance du secteur agricole relativement aux autres secteurs. L'examen empirique aboutit à l'idée que tous les secteurs pourraient influencer la pauvreté selon la structure des économies et de leur contexte propre.

La présente recherche, analyse la problématique de croissance pro-pauvre en identifiant sa source dans trois (3) dimensions appelées secteurs d'activités. Parlant des secteurs, Colin Clark (1945) est parmi les premiers à suggérer une division de l'économie en trois principaux secteurs. Il s'agit du :

- Secteur primaire lié à l'activité d'exploitation du milieu naturel tels que l'agriculture, la pêche, et l'exploitation minière surtout artisanale, etc.
- Secteur secondaire relatif à l'activité de transformation des biens assortis de l'exploitation du milieu naturel en bien industriel et de construction notamment.
- Secteur tertiaire lié à l'activité de service concerne principalement le commerce, le transport, les services d'intermédiation bancaire et d'assurance, l'administration publique générale ainsi que ceux en lien avec les services d'éducation, et de la santé.

L'objectif de la recherche est d'identifier les secteurs d'activités pro-pauvre au Niger et de proposer des stratégies économiques susceptibles d'améliorer la croissance au profit d'un développement favorables aux pauvres. Plus précisément, il s'agira de :

- Déterminer les secteurs d'activités qui portent la croissance ;
- Déterminer les effets des secteurs d'activité sur la diminution de la pauvreté humaine

Les hypothèses de recherche retenues à la suite de la revue de littérature reposent sur le constat que la croissance d'un secteur d'activité favorable au pauvre proviendrait des effets attendus de la variable secteur sur la croissance et sur la réduction de la pauvreté humaine représentée par l'Indice de Développement (IDH). Dans ce cas, deux hypothèses sont formulées :

- Le secteur de service serait pro-pauvre dans les pays ayant atteint un niveau de développement avancé notamment l'Inde
- Le secteur agricole aurait un impact sur la croissance pro-pauvre au Niger et en Inde

### 3. Sources de données et méthodologie

#### 3.1. Sources de données

Les secteurs d'activités sont représentés dans ce papier par les secteurs agricole, industrie et de service. La variable IDH est utilisée comme l'indicateur le mieux approprié pour représenter l'impact des variables exogènes sur la pauvreté humaine intégrant les autres dimensions reflétant le développement humain. C'est aussi, l'œuvre de Sen (1985, 1992) relative à la justice sociale et aux inégalités qui a donné naissance à la vision innovante du développement et de la pauvreté. C'est grâce à son approche basée sur les « capacités » que l'IDH (Indice de Développement Humain) a été conçu depuis 1990, servant d'indicateur principal après le PIB (Produit Intérieur Brut) par habitant pour évaluer le bien-être des citoyens vivants dans une nation. Les variables sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 1: Variables du modèle

Variables	Notations	Mesures	Sources	Signes attendus
Indice de Développement Humain		Indice de Développement Humain	Banque Mondiale	
Valeur ajoutée du secteur agricole	AGR	Logarithme normale de la variable	Banque Mondiale	Positif
Valeur ajoutée du secteur de l'industrie	IND	Logarithme normale de la variable	Banque Mondiale	Positif
Valeur ajoutée du secteur de service	SER	Logarithme normale de la variable	Banque Mondiale	Positif

Source : Auteurs

#### 3.2 Méthodologie de l'estimation

**Les méthodes de simulation**, notamment ceux d'équilibre général dynamique ont régulièrement été employées dans l'analyse de la croissance pro-pauvre. Pour le cas présent, le modèle d'équilibre général, est moins approprié dans la logique que la recherche s'intéresse à une dynamique spécifiée en série chronologique. Pour tenir compte de cette spécification, le choix d'un modèle économétrique serait mieux approprié. En outre, la variable IDH retenue pour l'estimation est une variable tronquée qui nécessite l'utilisation d'une méthode d'économétrie qualitative. En ce sens, ce papier retient le modèle Tobit tronquée. En effet, le modèle Tobit Tronqué prend des valeurs strictement comprises entre 0 et 1. Cependant, ce cas de figure élimine les valeurs extrêmes dans les données (troncature et non censure). Ainsi, le modèle linéaire classique (OLS) serait biaisé, car il ignore cette perte non aléatoire d'observations modèle Tobit tronqué bilatéral est donc approprié.

**L'estimation du modèle par le maximum de vraisemblance** ressort des bonnes propriétés de robustesse est mieux appropriée pour tenir compte notamment des biais liés à la troncature. La log-vraisemblance associée au modèle Tobit s'écrit :

$$Y = \begin{cases} Y_i^* & \text{si } Y_i^* = X_i\theta + \varepsilon_i \geq 0 \\ 0 & \text{sinon.} \end{cases} \quad (1)$$

La vraisemblance de ce modèle est définie par : (2)

$$L(\theta, \sigma^2) = \prod_{i:Y_i=0} \left[ 1 - \Phi \left( \frac{X_i\theta}{\sigma} \right) \right] \prod_{i:Y_i>0} \frac{1}{\sigma} \phi \left( \frac{Y_i - X_i\theta}{\sigma} \right)$$

Le premier produit obtenu est semblable à un cas de spécification probit, puisque les deux modélisations sont identiques pour l'évènement  $Y_i = 0$ . Le second produit correspond à celui obtenu dans le modèle linéaire, puisqu'il s'agit simplement de la vraisemblance d'un échantillon gaussien, cohérent avec ce modèle Tobit, intermédiaire entre modèle linéaire et modèle dichotomique. La log-vraisemblance s'écrit

(3)

$$\log L(\theta, \sigma^2) = \sum_{i:Y_i=0} \log \left[ 1 - \Phi \left( \frac{X_i\theta}{\sigma} \right) \right] - N_1 \log(\sigma\sqrt{2\pi}) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i:Y_i>0} (Y_i - X_i\theta)^2$$

Où  $N_1$  est le nombre d'observations positives. On en tire les scores :

(4)

$$\frac{\partial \log L(\theta, \sigma^2)}{\partial \theta} = -\frac{1}{\sigma} \sum_{i:Y_i=0} \frac{\phi \left( \frac{X_i\theta}{\sigma} \right) X_i'}{1 - \Phi \left( \frac{X_i\theta}{\sigma} \right)} + \frac{1}{\sigma^2} \sum_{i:Y_i>0} (Y_i - X_i\theta) X_i'$$

Et

$$\frac{\partial \log L(\theta, \sigma^2)}{\partial \sigma^2} = \frac{1}{2\sigma^3} \sum_{i:Y_i=0} \frac{\phi \left( \frac{X_i\theta}{\sigma} \right) X_i\theta}{1 - \Phi \left( \frac{X_i\theta}{\sigma} \right)} - \frac{N_1}{2\sigma^2} + \frac{1}{2\sigma^4} \sum_{i:Y_i>0} (Y_i - X_i\theta)^2$$

L'estimateur du maximum de vraisemblance,  $(\hat{\theta}, \hat{\sigma}^2)$  est sans biais, asymptotiquement gaussien de matrice de variance-covariance égale à l'inverse de la matrice d'information de Fisher.

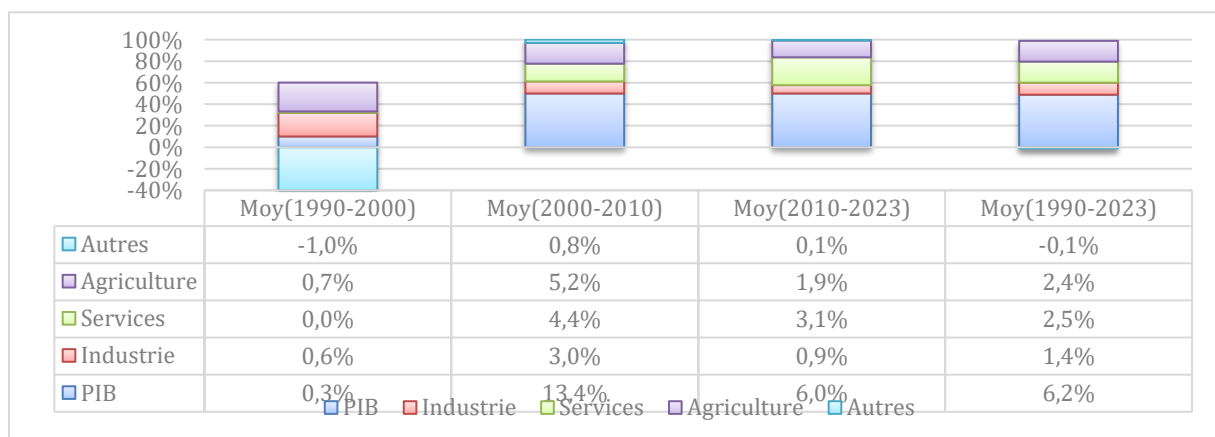
**Les tests de validité du modèle** consisteront après les statistiques et l'histogramme de la variable dépendante tronquée à conduire des tests de robustesse notamment sur les résidus :

#### 4. Résultats descriptifs et estimation

##### 4.1. Contribution des secteurs à la croissance du PIB

Au Niger, la croissance économique est très volatile du fait de son assujettissement au secteur primaire fortement dépendant de l'agriculture et des conditions internationales peu favorable marquées par les récentes crises sanitaires et le conflit Russo-Ukrainien. L'analyse en termes de contribution à la croissance montre en moyenne une prépondérance des secteurs de service et d'Agriculture. Les contributions moyenne sur les trois (3) décennies des secteurs économiques sur la croissance sont contenues dans le graphique ci-après.

Figure 1 : Contribution moyenne (géométrique) des secteurs à la croissance du PIB nominal

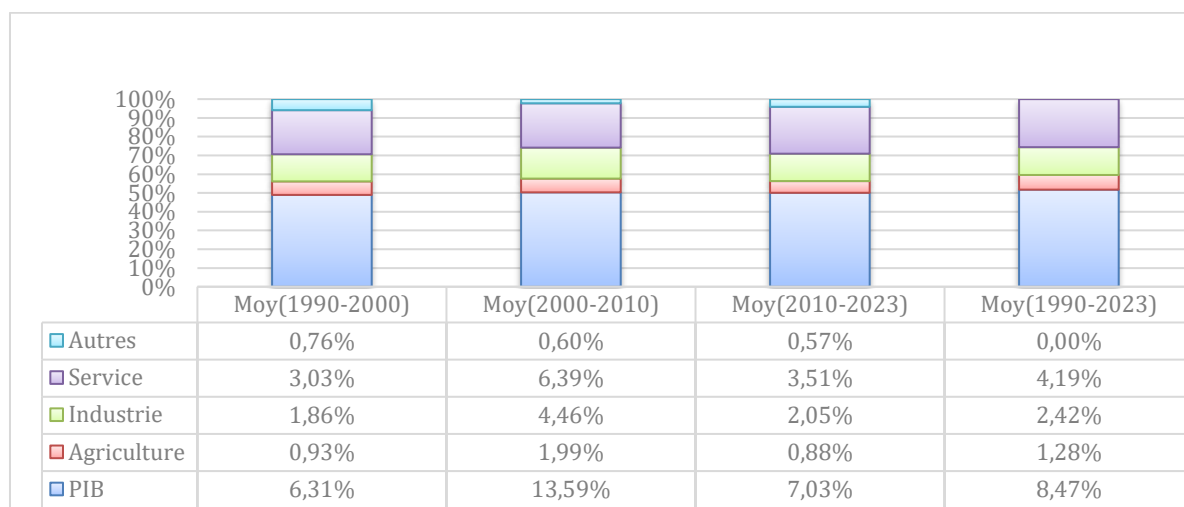


Source : Calcul à partir de la base de données de la Banque Mondiale

L'analyse des résultats montre une contribution du secteur Agricole plus importante sur les deux premières décennies ayant suivi l'année 1990, avant de se défaire au profit du secteur de service sur la décennie de 2010 à 2023. Le secteur de l'industrie a connu sa nette évolution sur la décennie de 2000 à 2010 qui pourrait être imputer notamment aux travaux de mise en exploitation de la raffinerie de pétrole. Au total sur l'ensemble de la période (1990-2023), le secteur de servie vient en première position en moyenne, suivi par le secteur Agricole très volatile.

**En Inde**, les réformes instaurées il y a un quart de siècle et renforcées après la crise des paiements internationaux de 1991, ont joué un rôle crucial dans l'accélération du rythme de croissance économique observé à partir de la décennies 1990 à 2023. Le graphique qui suit donne l'évolution moyenne de la croissance et des composantes sur la période indiquée précédemment.

Figure 2 : Contribution moyenne ((géométrique) des secteurs à la croissance du PIB nominal



Source : Calcul à partir de la base de données de la Banque Mondiale

L'examen des données du tableau indique une contribution plus significative du secteur des services suivi du secteur de l'industrie, dès la première décennie (1990-2000) de la sous période, cela corrobore un niveau d'avancement de son économie déjà à ce stade. La contribution du secteur agricole se poursuit en baisse sur toute la période à venir jusqu'en 2023. En moyenne de 1990 à 2023, le secteur de service conserve la première place en termes de contribution à la réalisation de la croissance du PIB indienne.

Globalement, l'analyse des faits stylisés permet de déduire que dans l'histoire des évolutions des nations les pays ont emprunté des chemins différents ayant impacté différemment leurs économies et leurs développements. Si au Niger le secteur de service, presque en équivalence dans la contribution à la croissance que le secteur agricole, en Inde, le secteur agricole contribue peu. Pour ce dernier, le secteur de service renferme la contribution majeure suivi par le secteur industriel. Cette évolution des secteurs des industries (intégrant dans sa composition les travaux de construction) et des services corrobore l'analyse de Colin Clark. Ce dernier estime que l'évolution des économies est marquée par un recul du secteur agricole au profit des autres secteurs. Ceux-ci expliquent davantage que le pays suit son progrès même à un rythme lent comparé aux autres nations du monde voit son secteur de service émergé et contribue davantage à la croissance pour ressortir au total en première position.

Les prochains résultats provenant des estimations permettront un éclairage précis en nuancant les deux résultats sur les sources de croissance sectoriel pro-pauvre ou en faveur du développement.

## 4.2. Statistiques descriptives

Les variables associées au « **modèle Niger** » suivent dans l'ensemble une loi normale. En moyenne, l'IDH s'est établi à 0,317, avec un maximum de 0,419 contenu dans l'intervalle limitée de 0 à 1. Le tableau ci-après nous donne les sortis sous Eviews.

**Tableau 1 : Statistiques descriptives « modèle Niger »**

	IDH	LOG(VAGR)	LOG(VIND)	LOG(VSER)
Mean	0.314412	21.39121	20.85753	21.48303
Median	0.311000	21.41880	20.76718	21.39260
Maximum	0.419000	22.57674	21.85706	22.77315
Minimum	0.215000	20.21922	19.82118	20.55570
Std. Dev.	0.065755	0.725959	0.741001	0.662171
Skewness	0.069316	0.012177	-0.023423	0.193048
Kurtosis	1.660611	1.600622	1.356925	1.623811
Jarque-Bera	2.568673	2.775040	3.827679	2.894203
Probability	0.276834	0.249694	0.147513	0.235251
Observations	34	34	34	34

*Source :* Calcul à partir de la base de données de la Banque Mondiale

**Pour le « modèle de l'Inde »**, l'IDH s'est établi à 0,560, supérieur à ceux des pays à faible revenu. L'indice est contenu dans l'intervalle de 0 et 1 conformément au désir de l'estimation en Tobit et avec un maximum atteint de 0,685. Le tableau ci-après nous donne les sorties sous Eviews.

**Tableau 2 : Statistiques descriptives « modèle Inde »**

	IDH	LOG(VAGR)	LOG(VIND)	LOG(VSER)
Mean	0.559529	26.31205	26.32353	26.78177
Median	0.561500	26.03426	26.52076	26.87791
Maximum	0.685000	37.29912	27.54834	28.21954
Minimum	0.446000	25.03699	24.99185	25.34884
Std. Dev.	0.076153	2.064642	0.867114	0.961597
Skewness	0.001784	4.580639	-0.134842	-0.060401
Kurtosis	1.612086	25.07316	1.434670	1.514511
Jarque-Bera	2.728952	809.1340	3.574231	3.146799
Probability	0.255514	0.000000	0.167442	0.207339
Observations		34	34	34

*Source :* Calcul à partir de la base de données de la Banque Mondiale

## 4.3. Estimation et Analyses

Le « **modèle Niger** » évalué selon la méthode « Tobit tronqué » vise à déceler l'impact des divers secteurs générateurs de richesses dans une économie ainsi que celui de l'indice du développement humain. Les résultats de l'estimation sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 3 : estimation « Le modèle Niger »**

<i>Dependent Variable: IDH</i>				
<i>Coefficient covariance computed using observed Hessian</i>				
<b>Variables</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>z-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
C	-1.670590	0.1035	-16.127	0.0000
<b>LOG(VAGR)</b>	0.072137	0.01683	4.2850	0.0000
<b>LOG(VIND)</b>	-0.050640	0.01879	-2.6938	0.0071
<b>LOG(VSER)</b>	0.069819	0.02626	2.6578	0.0079
Error Distribution				
SCALE:C(5)	0.008343	0.00124	6.7092	0.0000
Mean dependent var	0.314412	S.D. dependent var		0.0657
Akaike info criterion	-5.247344	Schwarz criterion		- 5.02287
Log likelihood	94.20485	Hannan-Quinn criter.		- 5.17079
Avg. log likelihood	2.770731			
Left censored obs	0	Right censored obs		0
Uncensored obs	34	Total obs		34

***Source de données : Auteur***

Les résultats fournis du logiciel EViews indiquent que le modèle est globalement significatif, comme l'atteste la probabilité (000) associée à la statistique de Fisher. Les résultats prouvent que le développement du secteur agricole et celui des services ont un impact positif et significatif sur l'IDH. Quant au secteur de l'industrie, son impact est négatif sur la réduction de la pauvreté humaine au Niger. Le « Mean dependent var », qui correspond au coefficient de détermination, explique à 31,44 % les fluctuations de l'IDH. Ceci justifie la présence d'autres facteurs provenant de divers domaines tels que les impacts de la gouvernance et des variables budgétaires qui influenceraient l'évolution de l'IDH au Niger.

Les résultats de ce papier sont conformes à la plupart des conclusions soulignées dans la revue et menées dans divers pays avec une prépondérance du secteur agricole relativement aux autres secteurs. Ils s'approchent également des conclusions de Mello (2000), Loayza et Raddatz (2010) affirmant que les politiques économiques peuvent avoir un impact positif sur la population défavorisée uniquement si elles se concentrent sur des secteurs d'activité intensifs et attirant une part significative de la population pauvre grâce à l'emploi. Ce facteur encourage la croissance et devrait entraîner une diminution constante de la pauvreté. En effet, au Niger, plus de 80 % de la population travaille principalement dans le secteur agricole et des services.

Le « **modèle Inde** » estime la relation entre l'IDH et les variables correspondantes aux éléments du PIB à travers le modèle de Tobit. Les résultats de l'estimation sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 4 : estimation « modèle Inde »**

Dependent Variable: IDH				
Variables	Coefficient covariance computed using observed Hessian			
	Coefficientt	Std. Error	z-Statistic	Prob.
<b>LOG(VIND)</b>	-0.065008	0.011884	-5.47036	0.0000
<b>LOG(VSER)</b>	0.136892	0.010642	12.8629	0.0000
<b>LOG(VAGR)</b>	0.000583	0.000441	1.32166	0.1863
C	-1.410769	0.035042	-40.2590	0.0000
<b>Error Distribution</b>				
SCALE:C(5)	0.004789	0.000581	8.24621	0.0000
Mean dependent var	0.559529	S.D. de- pendent var		0.07615
S.E. of regression	0.005185	Akaike info criterion		-7.550956
Sum squared resid	0.000780	Schwarz criterion		-7.32649
Log likelihood	133.3663	Hannan-Quinn criter.		-7.47440
Avg. log likelihood	3.922537			
Left censored obs	0	Right censored		0
Uncensored obs		34	Total obs	34

**Source de données** : Auteur

Les données du programme EViews indiquent que le modèle a une signification globale, comme l'atteste la probabilité (000) liée à la statistique de Fisher. L'examen des facteurs externes révèle que seulement la croissance du secteur de service a une influence significative positive. Ceci implique que l'expansion du secteur de services avait un impact positif et significatif sur le développement humain représenté par la variable IDH. La variable industrielle a influé négativement sur l'indicateur du développement. En revanche l'impact du secteur agricole n'est pas significatif. Le « Mean dependent var », qui se réfère au coefficient de détermination, rend compte de 56 % environ des fluctuations associées à la diminution ou à l'ascension positive de l'IDH. Ces résultats sont semblables à ceux obtenus par Mossaoui et Hamdi (2019) dans leur recherche sur les structures de production et la réduction de la pauvreté. Ils ont abouti aux observations selon lesquelles le secteur de services avait le potentiel le plus significatif pour réduire la pauvreté. Bien que le secteur agricole participe également à la diminution de la pauvreté, sa contribution en déclin. Ces résultats concordent également avec le stade de développement humain du pays, selon Colin Clark, qui soutient que les économies en développement ont tendance à surpasser la primauté du secteur axé sur l'exploitation des ressources naturelles (agriculture, élevage, pêche, etc.) au profit du secteur des services puis de l'industrie.

**L'examen des résultats** obtenus pour les deux pays permet tout d'abord de valider les hypothèses de recherche. En effet, ses suppositions s'appuient sur la déclaration de Colin Clark (1945) selon laquelle le secteur des services serait favorable aux pauvres dans les pays développés, en particulier en Inde. D'autre part, il affirme que le secteur agricole aurait une influence sur le développement des pays moins développés. En revanche, le constat d'impact positif du

secteur de service pour le Niger montre que le pays est en progression dans le développement. Effectivement, cela est soutenu par le progrès du score d'IDH du Niger, qui a connu une hausse de 0,204 entre 1990 et 2023 pour atteindre 0,419 point. En plus son secteur de service en pleine expansion avec un taux d'employabilité passant de 11% environ en 1990 à 22% en 2023. Toutefois, l'essentiel d'emploi reste dans le secteur agricole avec plus de 70% en 2023 et un secteur industriel en baisse de perspective avec un taux d'emploi passant de 9% en 1990 à moins de 7% en 2023. En Inde, la dynamique dans le secteur de services est en pleine expansion recrutant, toujours selon les données de la banque Mondiale plus de 1/3 de la population et représentant plus de 50% de la richesse créée dans le pays.

## **5. Conclusion et recommandations**

Les données pour les deux nations corroborent un impact bénéfique sur la diminution de la pauvreté humaine au Niger, tout comme en Inde, à l'exception du domaine industriel qui présente une influence défavorable. Dans les deux pays, le secteur des services est favorable aux pauvres et joue un rôle significatif dans la croissance de chaque pays. Dans l'économie indienne, le domaine agricole connaît une chute importante en matière de croissance et n'a pas d'influence significative sur le progrès humain. Cependant, le secteur agricole maintient sa prééminence dans l'économie du Niger et influence davantage le développement humain que les services.

Au regard de ces résultats, il est approprié de confirmer le statut de l'Inde en tant que pays émergent, compte tenu de l'expansion notable de son secteur des services, une phase cruciale vers le progrès. Il s'agit d'une question de processus : le Niger doit adopter les démarches du voisin du sud dans une coopération « sud-sud » pour passer de la domination du secteur agricole à une représentation plus appropriée du secteur des services, qui est encore faible. Environ 20% de la main-d'œuvre actuelle tire ses revenus du secteur, comparativement à 70% pour le secteur agricole en 2023 selon les chiffres collectés toujours du site de la banque mondiale.

En vue de redynamiser son secteur de service notamment, il conviendrait :

- De développer la coopération dans le domaine de service en matière de recherche agronomique et pharmaceutique où le pays de référence a un avantage comparatif ;
- De poursuivre ou d'initier une coopération dans le domaine de la nouvelle technologie informatique et d'innovation agricole ;
- D'améliorer l'apprentissage et la qualification des pauvres pour leur permettre d'accéder à des emplois rémunérateurs à travers la formation professionnelle à tous les âges. En effet, pour que les pauvres puissent profiter des fruits de la croissance, il faudrait qu'ils développent des compétences favorables à leur employabilité dans des secteurs exigeants comme le service. Cela pourrait également se faire dans un cadre de partenariat avec l'Inde.

Par ailleurs, une redynamisation du secteur de services n'aboutit à un gain de cause que par des effets d'externalités obtenues d'un secteur agricole moderne dépassant une exploitation artisanale et de subsistance. Enfin, ces résultats assortis des implications permettront d'enrichir les bibliothèques universitaires sur des approches pro-pauvres de la politique économique dans les pays en développement, en l'occurrence pour le Niger.

En revanche, tout comme dans toute recherche, ce document est confronté d'abord par la difficulté de poser la variable pro-pauvre avec des données assorties en série temporelle.

Cependant, comme c'est généralement le cas dans toute étude, ce document fait face au défi de définir la variable pro-pauvre à l'aide de données chronologiques associées.

## 1. Bibliographie

Lamia Mokaddem, Ghazi Boulila (2011), « croissance pro-pauvres dans des pays du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord », Vol. 19, pages 77 à 105 Éditions De Boeck Supérieur.

François Joseph Cabral (2009), "La stratégie de croissance accélérée du Sénégal est-elle pro-pauvre," Cahiers de recherche 09-05, Département d'économie de l'école de gestion à l'Université de Sherbrooke, revised 01 Jun 2009.

Ravallion, Martin & Chen, Shaohua, 2003. « Measuring pro-poor growth, » Economics Letters, Elsevier, vol. 78(1), pages 93-99.

World development report (2003), « sustainable development in a dynamic world-transforming institutions, growth, and quality of life » - overview (khmer).

Kakwani, N. (2001), "A Note on Growth and Poverty Reduction, Mimeo, Asian Development Bank.

Kakwani, N. (1993), « Poverty and Economic Growth with Application to Côte d'Ivoire », Review of Income and Wealth », 39, pp. 121-39.

Colin Clark (1945), « Les fonctions économiques d'une ville en fonction de sa taille », Econometrica , vol. 13, n° 2 (avril 1945), p. 97-113.

Karl Max (1867), philosophe et théoricien de l'économie politique allemand Karl Marx, « critique de l'économie politique ».

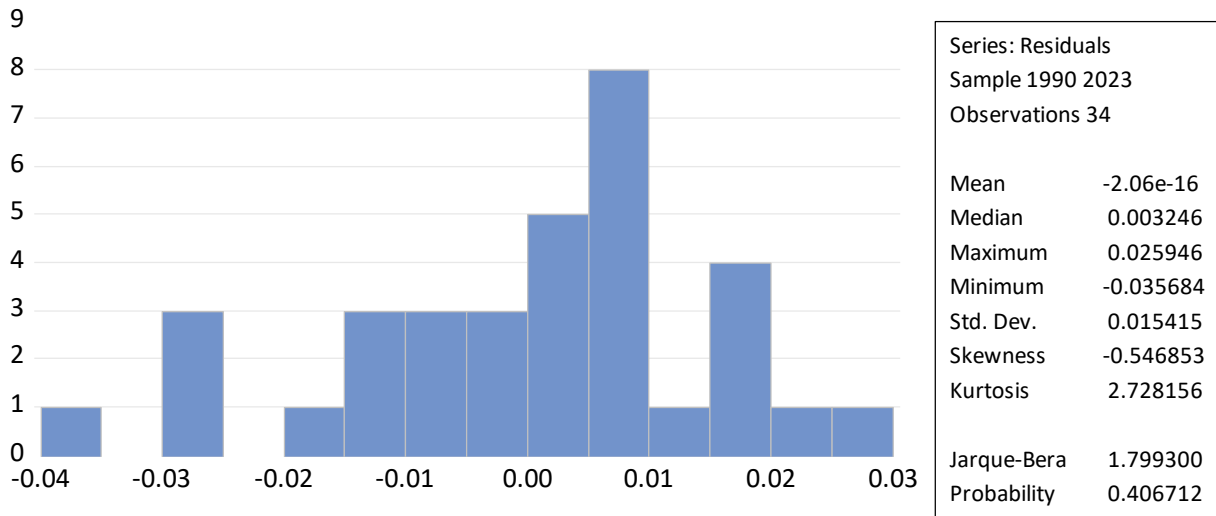
Youssoufou, (2011). « La dynamique de la croissance est-elle pro-pauvres au Niger ? », Documents de travail 164, Groupe d'Economie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV.

Mossaoui et Hamdi (2019), Structures de production et réduction de la pauvreté : une vérification empirique pour un échantillon de pays d'Afrique subsaharienne, Université de Sfax, Tunisie, Revue "Repères et Perspectives Economiques" Vol. 3/N° 2 / 2ème semestre 2019.

Loayza, Norman V. et Raddatz, Claudio, 2010. « La composition de la croissance est importante pour la réduction de la pauvreté », Journal of Development Economics, Elsevier, vol. 93(1), pages 137-151, septembre.

## Annexe

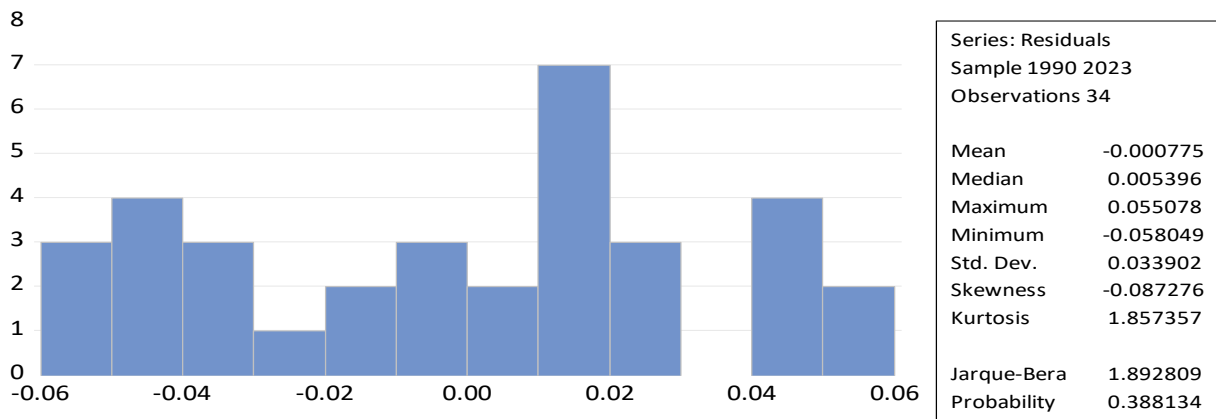
### Annexe 1 : tests de robustesse sur les résidus pour l'estimation du Niger



	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1			0.537	0.537	10.695	0.001
2			0.285	-0.004	13.808	0.001
3			0.135	-0.023	14.532	0.002
4			-0.188	-0.352	15.966	0.003
5			-0.172	0.109	17.210	0.004
6			-0.172	-0.065	18.505	0.005
7			-0.299	-0.202	22.562	0.002
8			-0.342	-0.260	28.056	0.000
9			-0.315	-0.031	32.908	0.000
10			-0.256	-0.013	36.255	0.000
11			-0.162	-0.102	37.655	0.000
12			0.036	0.062	37.728	0.000
13			0.150	0.052	39.037	0.000
14			0.170	-0.026	40.812	0.000
15			0.337	0.190	48.124	0.000
16			0.288	-0.025	53.777	0.000

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

### Annexe 2 : tests de robustesse sur le résidu pour l'estimation Inde



	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	0.862	0.862	0.862	0.862	27.548	0.000
2	0.696	-0.182	0.696	-0.182	46.070	0.000
3	0.520	-0.128	0.520	-0.128	56.747	0.000
4	0.342	-0.119	0.342	-0.119	61.522	0.000
5	0.234	0.159	0.234	0.159	63.841	0.000
6	0.141	-0.081	0.141	-0.081	64.716	0.000
7	0.062	-0.064	0.062	-0.064	64.888	0.000
8	-0.001	-0.045	-0.001	-0.045	64.888	0.000
9	-0.048	0.036	-0.048	0.036	65.002	0.000
10	-0.074	0.003	-0.074	0.003	65.280	0.000
11	-0.122	-0.176	-0.122	-0.176	66.076	0.000
12	-0.185	-0.117	-0.185	-0.117	67.976	0.000
13	-0.213	0.113	-0.213	0.113	70.618	0.000
14	-0.261	-0.135	-0.261	-0.135	74.773	0.000
15	-0.272	0.022	-0.272	0.022	79.527	0.000
16	-0.261	-0.031	-0.261	-0.031	84.176	0.000

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.