



Université Cheikh Anta Diop
de Dakar



SOCIAL SCIENCES,
ECONOMICS & HUMANITIES
FGSES | AIRESS | PPS

Université Mohammed VI Polytechnique

ACTES DE LA 3^e CONFÉRENCE ÉCONOMIQUE INTERNATIONALE DE DAKAR
(CEID)

*Transition énergétique et égalité des genres : Catalyser le changement en
Afrique par des politiques de développement inclusives*

Université Cheikh Anta Diop de Dakar – Sénégal, 30 et 31 mai 2024

Rationalité du marché du travail et choix de l'emploi informel au Sénégal

Ibrahima Niass DIENG

Ingénieur Statisticien – Economiste

Doctorant à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'UCAD

Résumé : L'objectif principal de cette recherche était d'analyser les déterminants du choix d'occupation dans un marché du travail segmenté et leurs effets sur la distribution des revenus entre les emplois formels et informels. À l'aide des données de l'Enquête Régionale et Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI) de 2017, nous avons examiné les écarts de gains entre les différents segments et analysé les facteurs influençant le choix du secteur informel à l'aide de modèles structurels. Les résultats indiquent que le travail informel est souvent un choix volontaire lorsqu'il est fondé sur les caractéristiques individuelles des travailleurs, mais devient involontaire en présence de barrières à l'entrée sur le marché du travail telles que l'absence d'assurance maladie, l'obligation syndicale et l'absence de contrat formel. De plus, nous observons que le choix de l'emploi informel est largement influencé par le différentiel de gains escompté, bien que les emplois informels soient en moyenne moins rémunérateurs que les emplois formels. Ces résultats appellent à la mise en place de politiques économiques visant à réduire les obstacles à l'entrée sur le marché du travail.

Mots clés : marché du travail segmenté, emploi informel, différentiels gains.

Les idées et opinions exprimées dans les textes publiés dans les actes de la CEID n'engagent que leurs auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de l'UCAD ou de ses partenaires. Aussi, les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs.

1. Introduction

Le chômage des jeunes pose un gros problème en Afrique subsaharienne, surtout pour les groupes les plus fragiles comme les femmes, les jeunes et les diplômés universitaires (Kane et al., 2019). Au Sénégal, les chiffres sur l'emploi montrent bien à quel point il est difficile pour ces groupes de trouver du travail. Chaque année, environ 200000 personnes cherchent un emploi alors qu'il n'y a que 30000 nouveaux emplois disponibles (ANSD, 2018). La situation du marché de l'emploi pose ainsi un certain nombre de défis aux économies qui recherchent une trajectoire de croissance inclusive apte à garantir des emplois et doivent s'atteler concomitamment à la mise en place d'un système apte à répondre aux besoins en compétences de l'économie. C'est pourquoi le secteur informel devient de plus en plus important dans l'économie des pays en développement, particulièrement en Afrique. Le secteur informel, tel que défini pour notre étude, est présenté comme l'ensemble des unités de production exerçant sur le territoire économique du Sénégal et qui ne tiennent pas une comptabilité obéissant aux normes du Système Comptable Ouest Africain (SYSCOA). Ce secteur joue un rôle significatif dans la production, la répartition des revenus et la création d'emplois, offrant souvent des opportunités d'emploi pour les segments les plus vulnérables de la population.

L'économie Sénégalaise se caractérise par une forte présence du secteur informel qui contribue à hauteur de 41,6% du PIB et 39,8 % de la production nationale (DPEE, 2018). En 2019, il a contribué à hauteur de 45,8 % à la création de la valeur ajoutée globale, tandis que le secteur formel représentait 36,6 % (ANSD, 2020). En 2017, il constituait 96,4 % du marché du travail. L'analyse des contrats de travail révèle que les emplois informels sont souvent précaires. En effet seulement 24 % des salariés du secteur informel non agricole disposent d'un contrat de travail, comparativement à plus de 90 % dans le secteur formel (ERI-ESI, 2017). De plus, la majorité des salariés du secteur informel ne bénéficient pas de bulletins de paiement, contrairement à ceux du secteur formel (17,15 % contre plus de 90 %). Dans les activités non agricoles, les proportions d'emplois informels sont estimées à 97,3% et 99,6% respectivement dans le secteur privé et celui des ménages. L'emploi formel est principalement noté dans le secteur public. Dans ce secteur, 33,2% des emplois sont formels contre 66,8% informels. Ces données, tirées du rapport ERI-ESI de 2017, montrent que le marché du travail sénégalais est divisé en deux grands secteurs : le formel et l'informel. Malgré les prédictions de nombreux auteurs sur sa disparition à mesure que le pays se développerait (Schneider et Enste, 2000 ; Turnham, 1993 ; Lewis, 1954), le secteur informel continue de croître. Face à cette réalité, améliorer la qualité des emplois dans le secteur informel est crucial. Cela passe notamment par l'identification des facteurs qui influencent le choix d'un secteur d'activité.

Malgré que ce soit le plus grand pourvoyeur d'emplois, ce secteur se caractérise par une très grande précarité des conditions de ses acteurs. Le taux de salarisation est très faible, absence ou peu de contrat écrit, absence de prime de fin d'année, pas de souscription à la sécurité sociale, pas de congés annuels payés, ni de congés maladies payés. Face à ces conditions de travail indécentes et dévalorisantes, il est important de se questionner sur les facteurs qui favoriseraient la concentration des individus dans ce secteur en pleine expansion.

La sélection du type d'emploi a fait l'objet de plusieurs études de la part des chercheurs, donnant lieu à des résultats contradictoires. D'une part, l'hypothèse de la segmentation, également connue sous le nom de « théorie de l'exclusion », considère l'emploi informel comme une stratégie de dernier recours pour échapper au chômage involontaire (Harris et Todaro, 1970 ; Stiglitz, 1976). Elle suppose que les agents économiques s'investissent dans le secteur informel en raison de ses caractéristiques non salariales souhaitables telles que l'autonomie et la flexibilité, leur permettant ainsi de maximiser leur utilité plutôt que leurs gains (Maloney, 2004). Cette conception est conforme à l'école dualiste et à l'école légaliste (De Soto, 2000), qui expliquent la segmentation par l'existence de barrières à l'entrée, telles que le coût excessif de la formalité imposée à une partie de la population, ainsi que les obstacles tels que les syndicats, les coopératives, les politiques de salaire

minimum, les systèmes de sécurité sociale et d'impôts sur le revenu (Günther et Launov, 2012). D'autre part, l'hypothèse de l'avantage comparatif considère l'emploi informel comme un choix volontaire des travailleurs basé sur la maximisation du revenu ou de l'utilité (Salem, 2015). Selon cette théorie, pour la majorité des entrepreneurs et peu de salariés, l'emploi informel résulte d'un choix délibéré (Hart, 1973 ; Fields, 1990 ; Maloney, 2004). Les raisons de ce choix peuvent être liées aux caractéristiques socioéconomiques des travailleurs ou aux avantages non financiers, tels que le niveau de revenu élevé, le non-paiement des impôts, la flexibilité des horaires de travail, la mobilité, l'indépendance de l'emploi ou la capacité entrepreneuriale (Arias et Khamis, 2008). Une autre explication est que ceux qui s'engagent dans le secteur informel ont des caractéristiques intrinsèques qui leur donnent un avantage comparatif par rapport au secteur formel (Gindling, 1991). Ainsi, les motivations de la participation aux activités informelles vont des stratégies de pure survie adoptées par des individus n'ayant pas d'emploi adéquat ou d'assurance chômage, au désir d'indépendance et de flexibilité dans l'organisation du travail, et dans certains cas, à la perspective d'opportunités de gains rentables. Des études empiriques en Amérique Latine soulignent que les individus ou les entreprises choisissent délibérément l'informalité non seulement à des fins d'évasion fiscale, mais aussi pour des raisons financières (coûts de la formalité, sécurité sociale) ou non financières (mobilité, flexibilité, autonomie, autorité) (Maurizio, 2012).

Ce papier apporte une double contribution. Tout d'abord, il aide à mieux comprendre les politiques visant à améliorer la qualité de l'emploi dans le secteur informel. Ensuite, il examine les facteurs qui influent sur l'informalité de l'emploi, un sujet qui a été largement étudié au cours des dernières décennies (Jaouhar, 2022 ; Sodio et al., 2021). Cette littérature s'est principalement concentrée sur les motivations et les raisons de l'existence de ce type d'emploi (Souag, 2018 ; Bellache et al., 2014). Ces derniers ont fait l'objet de remises en cause pour n'avoir pas pris en compte les écarts de gains entre les différents types d'emplois (Traoré, 2012 ; Sodio et al., 2021) ou pour s'être principalement concentrées sur les obstacles à l'entrée dans le secteur formel, sans analyser les effets de la mobilité sur les revenus des travailleurs et les disparités salariales (Faustine et al., 2018). Cet article entend lever ces limites en utilisant des modèles structurels pour mieux comprendre la question suivante : le choix de travailler dans l'informel relève-t-il d'une décision rationnelle basée sur la maximisation des gains, comme décrit par Roy (1951), ou est-il plutôt contraint par les fortes tensions présentes sur le marché du travail ? L'objectif général de cette recherche est d'analyser les déterminants du choix d'occupation dans un marché du travail segmenté et ses effets sur la distribution des revenus entre les emplois formels et informels.

De manière spécifique, il s'agit :

- D'évaluer le choix de l'emploi dans un marché du travail segmenté en tenant compte des barrières à l'entrée dans le secteur formel et des avantages non financiers dans le secteur informel.
- D'analyser les différentiels salariaux en explorant les sous catégories qui peuvent exister dans un marché du travail segmenté.

La suite de cet article est organisée comme suit. La section 2 détaille la méthodologie. La section 3 présente les variables utilisées et fournit les statistiques descriptives. La section 4 fournit les résultats économétriques et leurs interprétations économiques. Enfin la section 5 donne la conclusion.

2. Méthodologie

Dans cette étude, nous utilisons un modèle probit structurel pour justifier le choix du secteur d'activité. Cela consiste à estimer le choix du secteur d'activité dans lequel l'individu souhaite exercer ce qui signifie qu'on occulte les questions liées à la décision de participation au marché du travail pour s'appesantir uniquement sur celle du choix du secteur d'activité. Ceci étant, le choix du secteur d'activité s'apparente à un modèle d'auto-sélection qui se situe dans le prolongement des travaux de Alcaraz et al., (2015) et la correction apportée par Huber et et Rahimov, (2017), on admet donc ici que dans un marché du travail segmenté, le choix de l'emploi informel est volontaire ou involontaire selon les préférences des individus qui sont-elles même directement liées à leurs

caractéristiques individuelles, sociodémographiques ou des obstacles présents sur le marché du travail tel que présenté dans la littérature empirique.

Ce travail de recherche s'est inspiré des travaux de Trang Do et Duchene (2008) qui ont étudié les déterminants de l'emploi indépendant dans le cas du Vietnam. En se basant sur les caractéristiques de la variable dépendante qui est dans notre cas précis de nature qualitatives à deux modalités, les modèles binaires paraissent les plus appropriés :

- Secteur informel ;
- Secteur formel ;

Les outils économétriques les plus adaptés dans notre cas pour étudier le choix entre un nombre fini d'alternatives distinctes sont les modèles basés sur la théorie de la maximisation de l'utilité, qui suppose que les individus choisissent l'alternative qui maximise leur utilité. Dans cet article, nous utilisons le modèle Probit structurel. Cette méthode a été utilisée plusieurs fois dans la littérature, notamment par Rees et Shah (1986), Bernhardt (1994), Johansson (2000), Constant & Zimmermann (2005), Parodi et al., (2012) et (Sawadogo, 2020). Elle suppose principalement que le choix d'emploi de l'individu est rationnel, fondé sur l'idée de maximisation d'utilité. L'estimation du probit structurel se déroulera en trois étapes :

➤ Etape 1 : estimation d'un modèle probit réduit

Dans la première étape, on estime l'équation (1) du probit de forme réduite. Les résultats de cette estimation montrent l'influence des caractéristiques individuelles sur le choix du travail indépendant. L'emploi informel sera choisi si $U > 0$. A contrario, l'individu optera pour l'emploi formel si $U < 0$.

$$U = X_i\beta + \mu_i = \begin{cases} \geq 0 & \text{si l'emploi informel est choisi} \\ < 0 & \text{si l'emploi formel est choisi} \end{cases} \quad (1)$$

La modélisation de la décision d'accéder au secteur informel Y_i repose sur la notion de variable latente. Cela suppose l'existence d'une variable inobservable (y_i^*) qui est fonction des caractéristiques de l'individu et des avantages qu'il tire de ce secteur. La décision pour accéder au secteur informel (Y_i) de l'individu i peut être définie comme suit :

$$P_i = Prob[Y_i = 1|X_i] = \phi(X_i\beta) \quad (2)$$

Où : P_i est la probabilité conditionnelle à X_i d'être occupé dans un emploi informel, X_i est un ensemble de caractéristiques individuelles, ϕ est la fonction de distribution cumulative de la loi normale et β est un vecteur de paramètres à estimer. Dans cette étape on suppose que les erreurs suivent une distribution normale. Cette hypothèse est nécessaire pour l'estimation du modèle probit structurel.

Le modèle probit, basé sur la méthode du maximum de vraisemblance (MLE), est un outil adapté pour analyser les choix de statut professionnel, notamment le travail dans le secteur informel ou non. Les hypothèses standard de ce modèle considèrent que l'estimateur MLE est cohérent, asymptotiquement normal et efficace (Amemiya, 1985). De plus, le modèle probit tient compte des obstacles réglementaires à l'entrée dans le secteur formel, symbolisés par le paramètre (ι), qui reflète la probabilité qu'un individu soit embauché s'il opte pour le secteur formel. Par conséquent, il existe une probabilité $(1 - \iota)$ qu'il ne soit pas embauché dans le secteur formel, ce qui influence sa décision de travailler dans le secteur informel ou de rester au chômage en attendant une meilleure opportunité. La valeur de (ι) est étroitement liée aux contraintes et obstacles présents sur le marché du travail, ce qui en fait un élément essentiel pour comprendre les choix de statut professionnel dans la perspective du modèle probit.

➤ Etape 2 : Estimations des équations de gains avec introduction des termes de sélection

Dans la deuxième étape, les équations de gains de chaque statut d'emploi, correspondant aux équations (3) et (4), sont estimées.

$$E(\ln Y_{iI} | Z_i, I > 0) = \gamma_I Z_i + \delta_I \lambda_{iI} + \mu_{iI} \quad (3)$$

$$E(\ln Y_{iF} | Z_i, I > 0) = \gamma_F Z_i + \delta_F \lambda_{iF} + \mu_{iF} \quad (4)$$

Où Z_i est un vecteur saisissant les facteurs influençant les revenus observés et qui, suivant le modèle de type Mincer, est constitué de variables relatives au capital humain, aux caractéristiques personnelles et à d'autres variables de contrôle. λ et δ sont des vecteurs de paramètres à estimer. μ_i est le terme d'erreur et $\mu_i: N(0, \delta^2)$. λ_{iI} et λ_{iF} sont des termes de sélection calculés sur la base de l'équation du probit de forme réduite (équation 2). Il s'agit du rapport inverse du ratio de Mills (IMR = Inverse Mills Ratio), interprétée par la théorie du capital humain comme le capital humain « non observé » ayant permis à l'individu i de surmonter les aléas et les exigences du segment du marché du travail auquel il est affecté, qui se calcule selon la formule suivante :

$$\lambda_{ik} = \frac{\phi(X_{ik}\beta)}{\Phi(X_{ik}\beta)} \quad (5)$$

Où ϕ est la fonction de densité normale, Φ est la fonction de distribution cumulative normale.

Dans ces équations ; les termes de sélection sont introduits pour obtenir des gains escomptés non biaisés dans les deux secteurs d'emploi. Si $\delta_I > 0$ alors les gains moyens des individus qui choisissent l'informel sont supérieurs au revenu moyen de la population des travailleurs formel. Si ($\delta_F < 0$), alors les gains moyens des individus qui choisissent l'emploi formel sont supérieurs au revenu moyen de la population des travailleurs informel (Parodi et al, 2012). L'équation des gains est la suivante :

$$\ln Y_i = \alpha + X_i \beta + \lambda_i + \mu_i \quad (6)$$

Où : $\ln Y_i$ désigne le logarithme népérien du revenu mensuel de l'individu, α désigne la constante du modèle, X_i désigne l'ensemble des variables de contrôle, β désigne l'ensemble des vecteurs de paramètres à estimer, λ_i désigne l'inverse du ratio de Mills calculé au moyen des coefficients estimés dans le modèle Probit (étape 1), μ_i désigne le résidu du modèle.

➤ Étape 3 : équation structurelle avec intégration du différentiel de gains en tant que variable explicative.

Cette étape consiste à calculer les différentiels de gains escomptés pour chaque individu. Ce différentiel de gains (que nous allons désigner par Diff) est intégré en tant que variable explicative dans une nouvelle équation probit dite, cette fois-ci, structurelle. Ainsi nous estimons l'équation du probit structurelle l'équation (1), dans laquelle le différentiel de rémunération espéré est introduit comme variable explicative. Ainsi, une personne choisira l'emploi informel si :

$$U_{iI} - U_{iF} > 0 \Leftrightarrow \alpha(\ln \hat{Y}_{iI} - \ln \hat{Y}_{iF}) + X_i \beta + \mu_i > 0 \quad (7)$$

Où $\ln \hat{Y}_{iI}$ et $\ln \hat{Y}_{iF}$ sont respectivement les gains prédits par les méthodes Heckman ou Maddala de l'individu i dans les deux statuts d'emploi. Comme l'indiquent Pisani et Pagan (2004) (cité par Fajnzylber et al., (2006); Sawadogo (2020)), ce processus d'auto-sélection détermine le degré de désirabilité de l'emploi informel par rapport à l'emploi formel. On suppose que la relation entre le différentiel de gains espéré et la probabilité de choisir le secteur informel est linéaire. Cette hypothèse est nécessaire pour l'estimation du modèle probit structurel. L'estimation du modèle probit structurel peut être effectuée à l'aide de différentes méthodes, telles que la méthode des moments généralisés ou la méthode de maximum de vraisemblance.

3. Source de données et statistique descriptive

3.1. Source de données

Les données utilisées proviennent de l'Enquête Régionale et Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI) réalisée en 2017 par l'institut du Sénégal. L'ERI-ESI est une opération statistique d'envergure nationale et couvre deux volets : le premier volet collecte des données sur les caractéristiques socio-démographiques et sur l'emploi de la population et le second volet est relatif à la collecte des données auprès des unités de production informelles non agricoles identifiées lors du premier volet. L'objectif de l'enquête était de produire des estimations statistiquement fiables des indicateurs, au niveau national, pour les milieux urbain et rural, et pour chacune des 14 régions du pays. La base de sondage pour le tirage des unités primaires d'échantillonnage contient 17164 zones de dénombrement (ZD). Un échantillon d'unités primaires (UP) est tiré au premier degré. Au premier degré, 743 ZD ont été tirées avec une probabilité proportionnelle au nombre de ménages. Au deuxième degré, un nombre fixé de 18 ménages a été sélectionné dans chacune des ZD retenues au premier degré avec trois (3) ménages de remplacement. La taille de l'échantillon de l'ERI-ESI est de 13374 ménages.

3.2. Statistiques descriptives

Notre étude se concentre sur les individus âgés de 15 à 65 ans (en année révolue) déclarant être des actifs occupés ou non occupés. Ainsi la variable secteur d'activité indique que si l'individu prend part au marché du travail en tant qu'informel (codé 1) ou formel (codé 0). Les différentes variables explicatives et expliquées relatives aux emplois informels sont résumées dans le tableau 1 suivant :

Tableau 1. Récapitulatif des variables

Variables	Descriptions (%)	Moyennes
<i>Type d'emploi</i>		
Formel	1 si l'individu choisit le secteur formel ; 0 sinon	
Informel	(2,88)	
	1 si l'individu choisit secteur informel ; 0 sinon	
	(97,12)	
<i>Revenu mensuel net</i>	Variable quantitative continue décrivant le logarithme du revenu d'activité perçu mensuellement	121459,1

CARACTERISTIQUES INDIVIDUELLES

<i>Groupe âge (15-64)</i>	Age en années de l'individu au moment de l'enquête	36,72
	15-24 ans (19,05)	
	25-34 ans (26,75)	
	35-65 ans (54,2)	
<i>Niveau instruction</i>		

Aucun	1 si l'individu a aucun niveau ; 0 sinon (60,3)
Primaire	1 si l'individu a un niveau primaire;0 sinon
Secondaire	(22,13)
Supérieur	1 si l'individu a un niveau secondaire ; 0sinon (15,19)
	1 si l'individu a un niveau supérieur ; 0 sinon (2,37)
<i>Genre</i>	1 si l'individu est un homme ; 0 sinon (55,61)
	1 si l'individu est une femme ; 0 sinon (44,39)

Caractéristiques sociodémographiques

<i>Milieu de résidence</i>	1 Urbain (42,74) 2 Rural (57,26)
<i>Statut familial</i>	1 Chef du ménage (30) 2 Conjoint du chef (18,08) 3 Dépendant (enfant ou autre membre de la famille à charge) (51,92)
<i>Situation matrimoniale</i>	Célibataire si l'individu est célibataire; 0 sinon (24,96) Marié(e) 1 si l'individu est marié;0 sinon (69,99) Autre 1 si divorcé, veuve; 0 sinon(5,49)
<i>Taille ménage</i>	1-6 personnes (23) 7-10 personnes (29,23) 11 personnes et plus (47,77)
<i>Formation professionnel</i>	1 oui (40,53) 2 non (59,47)

VARIABLES DE CONTROLES

<i>Type de contrat de travail</i>	1 CDI (4,86) 2 CDD (2,90) 3 Autre (92,24)
<i>assurance maladie</i>	Oui (1,12) Non (98,88)
<i>Appartenance à un syndicat</i>	Oui (2,67) Non (97,33)

Nombre d'heures de travail par semaine	Nombre d'heures travaillées pendant la dernière semaine	248,47
-------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------

Source : auteur partir des données ERI-ESI 2018

4. Résultats

Nous supposons que le choix du statut informel est motivé par les gains potentiels. Dans cette perspective, l'estimation du probit structurel fournit des éléments cruciaux. Pour prévoir la différence de revenus formel/informel pour l'ensemble des individus, nous procédons à l'estimation des équations de gains. Ces prévisions sont intégrées en tant que variables explicatives aux côtés des variables du modèle sous forme réduite

Tableau 2 : Probit structurel selon le choix informel.

VARIABLES	choix informel
Différentiel de gain	-0.997*** (0.001)
Age : 15-24 ans (réf)	
Age25_34	0.995 (0.004)
Age35_64	0.989** (0.005)
Age2	1.000 (0.000)
Durée de l'emploi : moins 10 ans (réf)	
Pluss_10ans	0.994*** (0.002)
Niveau instruction : Aucun (réf)	
Primaire	0.991 (0.012)
Secondaire	0.980* (0.012)
Superieur	0.968*** (0.012)
Formation professionnelle : oui (réf)	
Non	0.997 (0.012)
Statut matrimonial : célibataire (réf)	
Marie	0.991*** (0.002)
autre_statu_mat	0.995 (0.005)
Sexe : Homme (réf)	
Femme	1.012*** (0.002)
Taille ménage: 1-6 personne (réf)	
tail_men7_10	1.006***

	(0.002)
tail_men11_plus	1.006*** (0.002)
Milieu de résidence : Dakar (réf)	
Autre_urbain	0.998 (0.002)
Rural	1.012*** (0.002)
Accès à la Sécurité sociale: oui (réf)	
Pension	0.974*** (0.004)
PS1a	1.022*** (0.002)
Autre protection sociale (membre d'un syndicat)	
syndiquer	1.032*** (0.003)
Nature du contrat : CDI (réf)	
CDD	1.027*** (0.003)
AVI	1.068*** (0.004)
Statu d'occupation : salarier (réf)	
independant	1.010*** (0.003)
Taille de l'entreprise : 1 personne (réf)	
cinq_personne	1.007*** (0.002)
dix_personne	1.014*** (0.004)
cinquante_personne	1.009*** (0.003)
cinquante_plus	0.995* (0.003)
Observations =27,032	
LR =3896.04	
Pseudo R2 = 0.5518	

Source : auteur partir des données ERI-ESI 2018

➤ Le rôle déterminant du différentiel de gains dans le choix de l'emploi indépendant

Les résultats de nos estimations indiquent un impact significatif du différentiel de gains (Diff_gains_total) sur la probabilité de choisir le secteur informel. Quand l'écart entre le salaire du formel et celui de l'informel est positif, la probabilité de choisir l'informel diminue ; cette probabilité augmente lorsque cet écart est négatif. En effet si la différence de salaires entre les secteurs formel et informel augmente d'une unité, la probabilité pour un individu de choisir l'informel diminue de 3 %. Le coefficient négatif associé à la variable « Diff_gains_total » suggère que, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation du différentiel de gains est liée à une diminution de la probabilité de travailler dans le secteur informel. En d'autres termes, les individus ont tendance à opter pour le secteur formel lorsque le différentiel de gains entre les deux secteurs est plus élevé. Nos résultats sont conformes à ceux obtenus Fields (1975) et Lewis (1954) qui

indiquent que, « le secteur informel ne constitue pas un secteur dynamique et attractif que choisiraient les individus, à la recherche de revenus élevés et/ou d'un certain désir d'indépendance, mais plutôt un secteur refuge, accueillant essentiellement les individus n'ayant pas les caractéristiques nécessaires (les niveaux de qualification, d'éducation, de responsabilité) pour intégrer le marché du travail formel. »

Mis à part ces résultats, les variables qui étaient significatives dans le modèle probit de forme réduite, le restent dans le modèle structurel. Ainsi l'analyse des déterminants du choix du secteur informel au Sénégal révèle que le mode d'emploi est souvent adopté en raison de contraintes plutôt que par choix délibéré. Les jeunes, confrontés à des obstacles liés à l'expérience et à l'éducation, ainsi que les femmes, en raison de barrières d'accès élevées, sont plus enclins à travailler dans le secteur informel. L'influence significative de variables telles que l'âge, l'expérience professionnelle, le niveau d'instruction, et le statut matrimonial souligne la complexité de ces choix. Nos résultats empiriques justifient qu'un individu décide d'intégrer involontairement l'emploi informel lorsqu'il ne dispose pas des caractéristiques nécessaires qui vont leur permettre de saisir un emploi formel. Donc, lorsqu'il se trouve sans emploi pour assumer les charges de son ménage (marié), sans capital humain (niveau d'instruction) et avec un âge de plus en plus avancé, il commence à percevoir la difficulté d'assurer un emploi et donc le choix de l'emploi informel est involontaire. Mais aussi le fait de choisir un emploi informel tout en tenant compte des conditions de travail minables caractérisées par, l'absence d'affiliation à la sécurité sociale et l'absence du contrat de travail, confirme qu'il s'agit d'un choix involontaire. La différence de revenus entre les emplois formels et les emplois informels conduit les individus ayant des caractéristiques plus élevées (niveau d'éducation supérieur) à préférer les emplois informels aux emplois formels. Ces travailleurs préfèrent des emplois informels malgré l'absence de protection parce qu'ils ont des mécanismes de sécurité informels qui leur permettent de se protéger. Enfin les petites entreprises, cherchant souvent à réduire les coûts administratifs et à maintenir une flexibilité opérationnelle, sont plus susceptibles de choisir le secteur informel par rapport aux grandes entreprises qui doivent respecter les réglementations du marché du travail.

5. Conclusion

L'objectif principal de cette recherche était d'analyser les déterminants du choix d'occupation dans un marché du travail segmenté et ses effets sur la distribution des revenus entre les emplois formels et informels. Pour cela, nous avons examiné les écarts de gains entre les statuts d'emploi, tout en considérant l'hétérogénéité existant entre ces statuts. Nous avons aussi analysé, à partir des modèles structurels, l'influence des différentiels de gains potentiels sur la probabilité d'occuper un emploi informel. Ce modèle comporte trois phases. La première étape consiste à estimer un modèle de forme réduite de la décision de participation à l'emploi indépendant. Cette première étape permet de construire un terme de correction de sélection de l'échantillon qui, à l'étape deux, est incorporé dans les modèles de gains. L'intégration du terme de sélection permet de tenir compte de tout avantage ou désavantage comparatif que les deux groupes ont dans leurs secteurs respectifs, et de corriger le biais que cet effet de sélection de l'échantillon pourrait donner aux déterminants des gains dans chaque statut d'emploi. Dans la troisième étape, les résultats des fonctions de gains sont utilisés pour construire un écart de gains prévu entre les secteurs d'emploi considérés pour chaque individu. Pour ce faire, nous avons utilisé les données issues de l'enquête « Enquête Régionale et Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI) », collectées en 2017 dans les 14 régions du Sénégal.

Les résultats de cette étude indiquent globalement les déterminants du choix du travail informel au Sénégal est influencé par plusieurs facteurs clés, notamment l'âge, le niveau d'éducation, le statut matrimonial, le genre, le milieu de résidence, la régulation du marché du travail, le statut d'emploi, la taille de l'entreprise et la nature du contrat de travail. En effet, les travailleurs âgés, expérimentés, mariés et ayant un niveau d'éducation élevé ont plus de chances de travailler dans le secteur formel.

En revanche, les jeunes, les célibataires, les femmes, les personnes peu instruites, les habitants des zones rurales et les travailleurs des petites entreprises sont plus susceptibles de se tourner vers le secteur informel. Le manque d'opportunités d'emploi formel, les bas salaires et les conditions de travail précaires dans le secteur informel constituent des défis majeurs pour le développement économique et social du Sénégal. Des politiques visant à améliorer l'accès à l'éducation et à la formation professionnelle, à promouvoir l'entrepreneuriat et à créer des emplois décents dans le secteur formel sont nécessaires pour réduire le travail informel au Sénégal.

Les résultats de cette étude révèlent également des écarts de revenus importants entre les secteurs formel et informel au Sénégal. En moyenne, les femmes gagnent 0,97 unité de moins que les hommes dans le secteur formel et 0,12 unité de moins dans le secteur informel. Ces disparités soulignent des inégalités persistantes, notamment dans le secteur informel où les femmes gagnent considérablement moins que les hommes. De plus, le type de contrat de travail influence également les revenus. Les travailleurs avec des contrats temporaires gagnent environ 17,8 % de moins dans le secteur informel que dans le secteur formel. De plus, ceux avec des contrats verbaux gagnent 47 fois moins dans le secteur informel, ce qui suggère que l'absence fréquente de contrats formels dans ce secteur contribue aux disparités de revenus. Par ailleurs, la protection sociale joue un rôle crucial. Les travailleurs du secteur informel sans pension voient leurs revenus diminuer d'environ 17,6 %, et ceux sans assurance maladie gagnent 183 fois moins. Bien que l'adhésion à un syndicat puisse augmenter les revenus, cette protection sociale est moins accessible dans le secteur informel. En outre, le capital humain, notamment le niveau d'éducation et la formation, est un déterminant majeur des revenus, quel que soit le secteur d'activité. Les travailleurs indépendants ont des gains plus élevés que les salariés, avec un écart significatif entre les deux secteurs. Finalement, l'âge et la localisation géographique influent également sur les revenus. En général, les gains augmentent avec l'âge, et les travailleurs urbains à Dakar ont tendance à gagner plus que ceux en zone rurale ou urbaine.

6. Bibliographie

- Ablaza, Christine, Mark Western, et Wojtek Tomaszewski. « Les Gagnants et Les Perdants de l'emploi Informel En Indonésie ». *Revue Internationale Du Travail* 160, n° 1 (2021): 153-81. <https://doi.org/10.1111/ilrf.12183>.
- Abou KANE, Mamadou Laye NDOYE et Aliou SECK. « Efficacité du dispositif d'accompagnement à l'insertion professionnelle des jeunes au Sénégal », 2019.
- Adair, Philippe, et Hassiba Gherbi. « Inégalités de genre entre les jeunes en Afrique du Nord : écarts de revenu et emploi informel ». *Maghreb - Machrek* 250-251, n° 1-2 (2022): 167-82. <https://doi.org/10.3917/machr.250.0167>.
- ANSD, (2023). Situation Economique et Sociale du Sénégal Ed. 2020.
- Arias, Omar, et Melanie Khamis. « Comparative Advantage, Segmentation and Informal Earnings: A Marginal Treatment Effects Approach ». SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY, 19 janvier 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1329554>.
- Bellache, Youghourta, Philippe Adair, et Mohamed Bouznit. « Secteur informel et segmentation de l'emploi à Bejaia (Algérie) : déterminants et fonctions de gains ». *Mondes en développement* 166, n° 2 (2014) : 31-44. <https://doi.org/10.3917/med.166.0031>.
- Bonnet, Florence. « Women and Men in the Informal Economy – A Statistical Brief », s. d.(2019)
- Carlsson, F., & Johansson-Stenman, O. (2000). Willingness to pay for improved air quality in Sweden. *Applied Economics*, 32(6), 661-669.
- Dejardin, Marcus. « L'entrepreneuriat, le territoire et les conditions de leurs dynamiques cumulatives: » *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* juillet, n° 2 (1 juillet 2006): 185-201. <https://doi.org/10.3917/reru.062.0185>.
- Dhanpat, Nelesh, Wyk René Van, et Debbie Roberts. « Validation of the Thomson, Perry and Miller

- (2007) Collaboration Instrument in the South African context ». *SA Journal of Human Resource Management* 15, n° 1 (23 février 2017): 1-11. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v15i0.793>.
- Djomgang, Claudia Nono. « Effet du différentiel de revenus attendus sur le choix entre secteur formel versus informel au Cameroun », 2018.
- DPEE, Impact d'une amélioration de la productivité du secteur informel sur l'économie sénégalaise, Document d'étude n°37, Direction de la Prévision et des Etudes économiques, Ministère de l'Economie et des Finances, Sénégal, 2018.
- Do, T. Q. T., & Duchêne, G. (2007). Determinants of self-employment: the case in Vietnam.
- Goel, Tirupam, Péter Lang, Eszter Balogh, Ádám Banai, Martin Stancsics, Előd Takáts, et Álmos Telegdy. « Credit Constrained Firms and Government Subsidies: Evidence from a European Union Program », s. d.
- Günther, Isabel, et Andrey Launov. « Informal employment in developing countries: Opportunity or last resort? » *Journal of Development Economics* 97, n° 1 (1 janvier 2012): 88-98. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2011.01.001>.
- Huber, Peter, et Ulugbek Rahimov. « The Self-Selection of Workers to the Formal and Informal in Transition Economies: Evidence from Tajikistan. | Finance a Uver: Czech Journal of Economics & Finance | EBSCOhost », 1 mars 2017. <https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:122648957?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:gcd:122648957>.
- Jinane JAOUHAR. « Déterminants du choix de l'emploi informel dans le marché du travail marocain : cas de la région Marrakech –Safi ». *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME* 3 (2022).
- Kane, Abou, Mamadou Laye Ndoeye, et Aliou Seck. « Efficacité du dispositif d'accompagnement à l'insertion professionnelle des jeunes au Sénégal ». *African Development Review* 32, n° S1 (2020): S106-18. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12486>.
- Lewis, W. Arthur. « Economic Development with Unlimited Supplies of Labour ». *The Manchester School* 22, n° 2 (mai 1954): 139-91. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>.
- Mamaye THIONGANE. « Analyse des Inégalités de Participation au Marché du travail selon le genre au Sénégal ». Actes de la conférence internationale, 2019.
- Marra, Giampiero, Georgios Papageorgiou, et Rosalba Radice. « Estimation of a Semiparametric Recursive Bivariate Probit Model with Nonparametric Mixing ». *Australian & New Zealand Journal of Statistics* 55, n° 3 (septembre 2013): 321-42. <https://doi.org/10.1111/anzs.12043>.
- Ndouna, Faustine Kede. « Contraintes environnementales et entrepreneuriat informel au Cameroun ». *REVUE AFRICAINE DE MANAGEMENT* 1, n° 2 (17 juillet 2017). <https://doi.org/10.48424/IMIST.PRSM/ram-v2i1.8587>.
- Nezhyvenko, Oksana, et Philippe Adair. « Informal Employment and Earnings Determination in Ukraine ». In *The Informal Economy in Global Perspective: Varieties of Governance*, édité par Abel Polese, Colin C. Williams, Ioana A. Horodnic, et Predrag Bejakovic, 75-96. Cham: Springer International Publishing, 2017. https://doi.org/10.1007/978-3-319-40931-3_5.
- Parodi, K., A. Mairani, S. Brons, B. G. Hasch, F. Sommerer, J. Naumann, O. Jäkel, T. Haberer, et J. Debus. « Monte Carlo Simulations to Support Start-up and Treatment Planning of Scanned Proton and Carbon Ion Therapy at a Synchrotron-Based Facility ». *Physics in Medicine & Biology* 57, n° 12 (mai 2012): 3759. <https://doi.org/10.1088/0031-9155/57/12/3759>.
- Pisani, Michael J., et José A. Pagán. « Sectoral Selection and Informality: A Nicaraguan Case Study ». *Review of Development Economics* 8, n° 4 (2004): 541-56. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2004.00251.x>.
- Sawadogo, Arthur Félix Wendkuuni. « L'entreprenariat au Burkina Faso : analyse économique des choix occupationnels sur le marché du travail et de l'intention d'entreprendre des étudiants ». Phdthesis, Université Bourgogne Franche-Comté ; Université Joseph Ki-Zerbo (Ouagadougou,

Burkina Faso), 2020. <https://theses.hal.science/tel-03301616>.

Schneider, Friedrich, et Dominik H. Enste. « Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences ». *Journal of Economic Literature* 38, n° 1 (mars 2000): 77-114. <https://doi.org/10.1257/jel.38.1.77>.