

Appréhender la dynamique de la participation des actifs au
marché du travail dans les pays en développement* Apports des
enquêtes ménages

Babou BAKO[†]

ENSEA Abidjan

jpbako87@gmail.com

September 15, 2015

*Cas du Burkina Faso car il a connu son dernier enquête emploi en 2001

[†]Ingénieur Statisticien Economiste, Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée-Abidjan

Résumé

Les enquêtes ménages fournissent l'essentiel des indicateurs sur l'emploi dans les pays en développement. En l'absence d'enquêtes spécifiques à l'instar des enquêtes 1-2-3, les enquêtes à Questionnaire Unique des Indicateurs de Bien être de Base (QUIBB) et les Enquêtes Intégrales sur les Conditions de Vie des Ménages (EICVM) demeurent les seules sources de données disponibles sur l'emploi. Cet article se propose d'estimer une liste minimale d'indicateurs sur l'emploi (indicateurs du travail décent) susceptibles de rendre compte des réalités du marché du travail dans les pays en développement à partir des enquêtes QUIBB et de l'enquête EICVM et mettre en évidence l'évolution de ces indicateurs. Compte tenu des objectifs multiples associés à ces enquêtes, une estimation de la précision des indicateurs retenus est fournie à partir des méthodes de rééchantillonnage telles que le Bootstrap et le Jackknife. Les indicateurs de précisions étant le coefficient de variation et l'écart type. Par ailleurs, l'analyse globale de ces indicateurs montrent la difficulté de donner une appréciation de la qualité du travail, d'où la nécessité de la construction d'un indice synthétique. Enfin, l'analyse de ces données d'enquêtes montrent que les facteurs déterminants de la participation des actifs au marché du travail sont principalement les caractéristiques individuelles et celles du chef de ménage.

Mots clés: marché du travail, bootstrap, jackknife, travail décent, indice

Contexte et justification

L'emploi demeure un problème préoccupant pour les pays en voie de développement notamment en raison de leur population nombreuse. Ce problème est particulièrement préoccupant pour les jeunes car ils représentent une frange importante de cette population. De nombreuses politiques publiques sont mises en œuvre en vue de venir à bout de ce problème. De ce fait, un système d'informations adéquat pour le suivi évaluation des politiques publiques de promotion de l'emploi est un impératif. Les statistiques sur l'emploi dans les pays en développement en général et en Afrique en particulier sont produites à partir des données de recensements et d'enquêtes. Toutefois, la complexité de la mesure de l'emploi dans les pays en développement nécessite l'adoption de méthodes adéquates et la conduite d'enquêtes spécifiques. En effet, les recensements de la population malgré leur caractère exhaustif n'ont pas vocation à traiter de problématiques spécifiques telles que l'emploi dans toute leur globalité. Aussi, les enquêtes spécifiques à l'instar des enquêtes 1-2-3 menées dans les pays d'Afrique subsahariennes au début de la dernière décennie avec l'appui technique d'AFRISTAT et de DIAL n'ont couvert que les grandes agglomérations. En attendant l'organisation d'opérations de collecte permettant d'appréhender la problématique de l'emploi dans sa globalité, les recensements et les enquêtes ménages demeurent les seules sources de données disponibles. Malgré l'importance de

la problématique de l'emploi, les modules dédiés à l'emploi dans les opérations de collecte ne sont pas pleinement exploités. Cette situation pourrait s'expliquer d'une part par la complexité de la problématique de l'emploi dans les pays en voie de développement et d'autre part par l'inadéquation des outils de collecte utilisés dans les recensements et les enquêtes pour l'étude de l'emploi.

Pour atteindre les objectifs relatifs à cette étude, notre analyse s'articulera autour de trois (3) sections.

La première section présentera la revue de littérature et les concepts clés du marché du travail.

La seconde abordera la méthodologie. Il s'agira de faire une analyse descriptive du marché du travail au Burkina Faso.

La troisième sera consacré aux résultats et aux discussions et recommandations.

1 Revue de littérature et approche conceptuelle

1.1 Revue de Littérature

Cette partie traite du cadre théorique et empirique de la participation des jeunes au marché du travail. A ce titre, un tour d'horizon des différentes théories explicatives de l'accès à l'emploi est fait. En effet, il existe un grand nombre de théories relatives au marché du travail. Chacune d'elles aborde de façon particulière le marché du travail. Ce qui permet une compréhension plus large de ce dernier. Il ne s'agit pas là d'aborder toutes ces théories mais de rapporter les principales qui permettront une bonne compréhension de l'étude.

Plusieurs modèles ont été mis en œuvre pour expliquer les différentes situations du marché du travail. En effet, **Cohen et House** (1996)¹ pensent que l'accès à l'emploi urbain dans les pays en développement passe par l'appartenance des individus à des réseaux qui facilitent leur insertion professionnelle à travers des recommandations. Les relations de parenté, d'amitié, les réseaux ethniques et religieux sont plus importants dans le processus de recherche d'emploi.

Blakemore et Low (1983)² ont mis en œuvre un modèle d'investissement en éducation et d'offre de travail simultané afin d'étudier et de prévoir l'effet d'un changement dans les conditions du marché du travail sur les choix travail-emploi. En effet, le modèle repose sur l'hypothèse que les individus choisissent l'investissement en éducation et l'offre de travail qui maximisent les valeurs nettes de leur consommation sur leur horizon de vie. Par ailleurs, un taux de chômage élevé et des salaires bas vont de ce fait minimiser le revenu familial disponible pour financer l'éducation et réduira la probabilité de poursuivre les études.

Boutin (2010) a analysé les déterminants de l'accès à l'emploi au Cameroun à l'aide d'un modèle Probit. Les résultats de cette étude montrent que la probabilité d'accéder à un emploi est plus élevée

¹ cités par Zerbo (2006)

² cité par **Julie du Bois** (2002)

pour les individus de niveau d'éducation primaire ou secondaire comparée aux individus sans niveau d'instruction ou ceux de niveau supérieur. Il ajoute que concernant le milieu de résidence, les habitants du milieu rural ont plus de chance d'accéder au marché du travail que les habitants en milieu urbain. Ce qui vient confirmer l'étude de **Cissé** (2005) au Sénégal qui soutient que les individus qui habitent dans les zones urbaines courent plus de risques de chômage que ceux des zones rurales. Cela s'explique par le fait que la main d'œuvre agricole est absorbée par le milieu rural.

Njikam et al(2005) montrent à partir de données d'enquête qu'au Cameroun, les variables liées aux caractéristiques du chef de ménage sont les plus significatives dans l'explication de l'accès à l'emploi chez les jeunes. En effet, un jeune camerounais dont le chef de ménage travaille, a plus de chance d'accéder à un emploi. Il explique cela par le fait qu'un chef de ménage bien placé sur le marché du travail disposera de contacts relationnels qui lui permettront d'insérer facilement son enfant ou son protégé à travers des recommandations. Ils ajoutent que la situation matrimoniale a un effet sur l'accès à l'emploi au Cameroun.

Par ailleurs, pour les femmes, le fait d'être en union a plutôt un effet négatif sur l'accès à l'emploi. **Adair et al**(2007) confirment ces résultats en Algérie. Aussi, les auteurs trouvent que toutes choses étant égales par ailleurs, le fait d'être marié augmente considérablement la probabilité d'accéder à un emploi particulièrement dans le secteur formel (salaré ou entrepreneur) relativement aux chômeurs. Les célibataires ont plus de chance de rester chômeurs ou de travailler dans le secteur informel que d'être dans le secteur formel. Ils expliquent ce résultat par le fait que les mariés, faisant face à une pression familiale plus intense, ont une recherche d'emploi plus active que les célibataires.

1.2 Indicateurs relatifs au marché de l'emploi et objectifs

Le taux de chômage au sens strict est l'indicateur sur l'emploi qui était généralement calculé dans les enquêtes ménages. Cependant, cet indicateur seul ne traduit pas la réalité du marché de l'emploi dans les pays en développement. En effet, selon la définition au sens strict, est considéré comme chômeur : toute personne en âge de travailler sans emploi, disponible pour travailler et qui est effectivement à la recherche d'un emploi. Compte tenu de l'inexistence de mesures de soutien aux chômeurs dans les pays en voie de développement, les actifs préfèrent s'occuper au détriment des conditions de l'emploi et de la nature de celui-ci. L'adoption de nouveaux concepts sur l'emploi au niveau international en particulier le concept de travail décent et leur adaptation par les organisations continentales et sous régionales ouvrent la perspective de la définition d'indicateurs sur l'emploi mieux adaptés aux réalités des pays africains. En partant de ces indicateurs et sur la base des questions disponibles dans le module emploi des enquêtes QUIBB et EICVM ³ : une liste minimale des indicateurs de l'emploi a été

³Pour la détermination des indicateurs de l'emploi, les enquêtes QUIBB et EICVM réalisées au Burkina Faso ont été considérées dans cette étude

retenue.

2 La méthodologie de l'étude

2.1 Sources de données

2.1.1 Présentation des enquêtes

Ces enquêtes sont une source d'information très fournie pour l'analyse situationnelle du bien-être et du profil de pauvreté au Burkina Faso.

✎ Le QUIBB

Cette enquête a été réalisée par l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) et avait pour objectif premier de déterminer l'ensemble des indicateurs de bien-être social et des besoins de base de divers groupes sociaux. Le deuxième objectif était, à partir des indicateurs de bien-être précédemment calculés, d'identifier les groupes cibles devant bénéficier des programmes d'actions conçus par les décideurs pour répondre à leurs besoins de base.

L'identification des groupes cibles devra permettre aux décideurs de suivre les groupes afin de pouvoir constater les changements qui s'opèrent concernant le bien-être des ménages, et de ce fait alimenter la recherche sociale. Tel est le troisième objectif.

Le dernier objectif vient s'appuyer sur les objectifs précédents et explicite l'ensemble des politiques et programmes sectoriels qui sont destinés à améliorer le bien-être des populations à travers le pays.

✎ L'EICVM

Cette enquête a été menée sur l'ensemble du territoire national. Elle s'est déroulée entre 2009/2010 et avait pour objectif de rendre compte du niveau de vie de la population burkinabé. Il s'agit notamment d'établir un profil de pauvreté des individus durant la période de référence.

Plan de sondage de l'enquête QUIBB

La procédure de sondage est un sondage stratifié à deux degrés selon le milieu de résidence (rural, urbain) et les treize régions administratives du Burkina Faso. Au premier degré, l'unité de sondage est la Zone de Dénombrement (ZD) avec une probabilité proportionnelle à la taille de chaque unité primaire prise dans le milieu de résidence et dans la région administrative. A ce niveau, 425 unités ont été tirées. Au second degré, 24 ménages à probabilité égale par ZD ont été tirés suivant la méthode de tirage systématique. Cependant, le questionnaire a été administré à 20 ménages par ZD sachant que les 4 autres constituent les ménages de remplacement. Au total, 8496 ménages ont été tirés dont 5898 en milieu rural et 2598 en milieu urbain.

Plan de sondage de l'enquête EICVM

Aussi, dans cette enquête, la procédure de sondage est un sondage stratifié à deux degrés selon le

milieu de résidence et les treizes régions administratives du pays. La seule différence est que, au premier degré, 605 unités ont été tirées. Au second degré, 15 ménages à probabilité égale par ZD ont été tirés suivant la méthode de tirage systématique.

2.2 Méthodologie de calcul des indicateurs relatifs aux marché du travail au Burkina Faso

Pour analyser le marché du travail au Burkina Faso, il importe d'étudier le marché en termes de participation des actifs, de proportion d'emplois offerts et de qualité des emplois occupés sur la période 2007 et 2010. Pour y parvenir, il convient de calculer les indicateurs du travail décent définis dans la première section du chapitre précédent. Ce papier propose de vérifier la précision de ces indicateurs à l'aide du coefficient de variation et l'écart type obtenu à partir des méthodes de rééchantillonnage (Bootstrap, Jackknife).

2.2.1 Estimation et calcul de la précision des indicateurs du travail décent

En l'absence d'analyse de la précision, il est difficile de juger de la qualité des données issus d'enquête par sondage⁴. De ce fait, une mauvaise qualité des données affecte la fiabilité des indicateurs calculés. Dans cette étude, l'analyse de la précision des indicateurs vient du fait qu'en l'absence d'enquête spécifique à l'emploi, les enquêtes ménages restent les seules sources de données disponibles pour l'analyse de la situation du marché du travail. Or les enquêtes ménages⁵ ont plusieurs objectifs et ne contiennent qu'un module relatif à l'emploi. D'où la nécessité d'une estimation de la précision des indicateurs relatifs au marché du travail afin de pouvoir capter véritablement les marges d'erreurs qui influencent le calcul des indicateurs du marché du travail à partir des données d'enquêtes ménages. Pour ce faire, plusieurs méthodes telles que les méthodes d'estimation de la variance permettent en effet de calculer ces précisions. Les méthodes de rééchantillonnage⁶ sont les plus adaptées dans le cas des plans de sondage stratifiés à plusieurs degrés.

2.3 Description des méthodes de rééchantillonnage

Les plans d'échantillonnage stratifiés à plusieurs degrés conviennent particulièrement bien pour les enquêtes par sondage de grande portée, parce qu'ils ont l'avantage de permettre le regroupement des efforts de collectes⁷. De ce fait, plusieurs méthodes d'estimation de la variance existent pour ces plans

⁴Justin Bem, Martin Mba, Ludovic Subran (2008): *Calcul de précision et plan de sondage: Application aux enquêtes camerounaises auprès des ménages*

⁵EICVM 2009/2010 dont l'objectif est "l'élaboration du profil de pauvreté"; QUIBB 2007 dont l'objectif est "l'analyse du bien être des ménages"

⁶C.Hubert (2006) : *Une méthode de rééchantillonnage : le Bootstrap*

⁷C.Hubert (2006): *Une méthode de rééchantillonnage: le bootstrap*

d'enquêtes complexes. Parmi ces méthodes on peut citer les méthodes de rééchantillonnage telles que le Jackknife et le Bootstrap.

↳ Principe du Bootstrap et Jackknife

Les méthodes de Bootstrap et de Jackknife font partie des méthodes de réplication les plus utilisées. Ce sont des méthodes statistiques basées sur un rééchantillonnage des données à partir d'une distribution estimée de la population réelle (inconnu). Cette distribution est souvent construite à partir de l'échantillon observé.

Le principe de ces méthodes de réplication est de construire un nombre R d'échantillons à partir de l'échantillon initial et d'estimer la statistique d'intérêt sur chacun de ces nouveaux échantillons. La variance de ces estimateurs est alors approchée par la variance observée sur l'ensemble des échantillons.

$$V(\hat{\theta}) = c \sum_{r=1}^R h_r (\hat{\theta}_r - \hat{\theta})^2$$

Où $\hat{\theta}$ est l'estimateur sur l'échantillon initial;

$\hat{\theta}_r$ est l'estimateur sur le r^{ime} échantillon,

R est le nombre d'échantillons créés par les réplications;

c est un paramètre dépendant de la méthode de réplication et;

h_r est le poids accordé à chaque échantillon créé.

On suppose par ailleurs que les individus sont indépendants et identiquement distribués (i.i.d).

Les Jackknife

Les méthodes du Jackknife ne sont applicables qu'aux plans d'échantillonnage stratifiés à plusieurs degrés dans lesquels les grappes sont échantillonnées avec remise. Le principe du Jackknife consiste à calculer une statistique à partir d'un échantillon de n individus issus de la population d'étude. Il permet de construire une distribution proche de la distribution inconnue. Le principe est le suivant: On recalcule la statistique estimée en supprimant chaque unité tour à tour. Cette technique est encore appelée le delete-1 Jackknife. Ce qui implique un total de n suppressions et peut donc exiger une large procédure d'estimation si la taille de l'échantillon est trop grande. Les suppressions peuvent être réalisées également par blocs de d unités à la fois (Shao et Tu⁸, 1985). Dans ce cas, on parle de delete- d Jackknife.

Le Jackknife et le calcul de la moyenne

En considérant le cas des données X_i avec $i=1, \dots, n$, unidimensionnelles, et de l'estimation m de la loi F , alors l'estimateur de m est donné par :

$\bar{X}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ et l'estimateur basé sur l'échantillon privé d'un individu j est donné par

$$\bar{X}_{n,-j} = \frac{1}{n-1} \sum_{i \neq j} X_i$$

⁸Cité par Sharon L Lohr (2010)

L'estimateur Jackknife du biais de \bar{X}_n est donné par :

$$b_{JACK} [\bar{X}_n] = \frac{n-1}{n} \sum_{j=1}^n (\bar{X}_{n,-j} - \bar{X}_n), \bar{X}_n \text{ est sans biais et donc } b_{JACK} [\bar{X}_n] \text{ est aussi sans biais.}$$

$$v_{JACK} [\bar{X}_n] = \frac{n-1}{n} \sum_{j=1}^n (\bar{X}_{n,-j} - \bar{X}_n)^2$$

L'avantage du Jackknife est qu'il produit des estimateurs consistants de la variance si le paramètre à estimer est une fonction linéaire. Cependant, pour les modèles d'échantillonnage, le Jackknife exige une large procédure d'estimation. Lorsque les fonctions ne sont pas linéaires, les Jackknife obtiennent difficilement des estimateurs performants.

Les Bootstrap

Le principe du Bootstrap consiste à calculer une statistique à partir d'un échantillon de n individus issus de la population d'étude. La distribution de la population est inconnue. Le Bootstrap permet d'obtenir une approximation de la distribution d'un estimateur et une estimation de la variance consistante.

Il s'agit notamment:

- De calculer la statistique observée
- Pour $i = 1$ à n_b , on effectue un échantillonnage aléatoire avec remise des n individus de l'échantillon observé. Ensuite, la statistique spécifiée sera calculée sur le i^{me} échantillon de bootstrap.

Le Bootstrap et le calcul de la moyenne

L'estimateur Bootstrap du biais de \bar{X}_n est donné par :

$$b_{BOOT} [\bar{X}_n] = E^* [\bar{X}_n^* - \bar{X}_n] - E^* \left[\int x dF_n^*(x) - x dF_n(x) \right]$$

Avec $E^*(.)$ l'espérance obtenue sous le mécanisme de rééchantillonnage. Cet estimateur est égal à zéro.

Avec $F(.)$ la distribution commune de l'échantillon X_i et F_n la fonction de répartition empirique définie par :

$$F_n(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 1(X_i \leq x)$$

L'estimateur Bootstrap de la variance de \bar{X}_n est donné par :

$$v_{BOOT} [\bar{X}_n] = E^* [\bar{X}_n^* - \bar{X}_n]^2 - E^* \left[\left(\int x dF_n^*(x) - x dF_n(x) \right)^2 \right]$$

Par rapport au Jackknife de base, l'utilisation du Bootstrap exige beaucoup d'estimation que le Jackknife si la taille de l'échantillon est très grande. Par exemple, s'il s'agit d'un échantillonnage aléatoire stratifié, le Bootstrap demande un certain nombre d'estimation plus que le Jackknife.

2.4 Calcul des indicateurs du marché du travail

□ Résultats des indicateurs obtenus du QUIBB 2007

A l'issue de l'analyse des données des enquêtes EICVM 2009-2010 et du QUIBB 2007, les tableaux 01 et 02 fournissent la synthèse du calcul des indicateurs relatifs au marché du travail et de leurs

précisions respectives obtenu à partir des méthodes du Bootstrap et du Jackknife⁹.

Du tableau 1, il ressort qu'en 2007, la part de la population en âge de travailler qui participe au marché du travail reste assez forte (84,59%). Parmi ceux qui participent, plus de 82% sont effectivement employés. Ce fort taux d'emploi est dû au fait que l'économie burkinabé est à majorité agricole et que la main d'œuvre provenant de ce secteur est dominante. Par ailleurs, le taux de chômage reste relativement faible soit 3,3%. Au Burkina Faso, ce taux est dû à une population pratiquant majoritairement l'agriculture, qui absorbe plus de 85% des actifs occupés, les agriculteurs étant considérés comme non chômeurs. En outre, le secteur informel reste le pourvoyeur de main d'œuvre avec une proportion de plus de 94% dans les emplois effectivement occupés. Ce qui explique le fort taux d'emplois non permanents (92,15%) qui peuvent être issus du secteur informel.

De façon générale, l'analyse des écarts type et les coefficients de variation montrent que les indicateurs calculés ont une précision satisfaisante¹⁰.

⁹Normes des précisions en Annexe 1

¹⁰Annexe 1

Tableau 1: Précisions des indicateurs en 2007

Indicateurs	Estimations (%)	Précisions			
		Bootstrap		Jackknife	
		Ecart type (%)	Coefficient de variation (%)	Ecart Type (%)	coefficient de variation (%)
Taux de Participation	84,59	0,3	0,3	0,29	1,05
Taux de chômage	3,3	0,3	3,4	1,1	1,02
Ratio emploi/population	82,18	0,3	0,3	3,12	2,01
Part des salariés dans les emplois non agricoles	16,7	0,2	2,7	0,29	0,01
Jeunes ni dans le système éducatif, ni dans l'emploi	7,9	0,3	4	2,02	3,01
Taux d'emplois informels	94,3	0,2	0,2	2,03	1,08
Taux du travail des enfants	9,6	1,07	2,01	2,03	4,1
Pourcentage d'emplois non permanents	92,15	0,1	1,7	0,04	0,04
Taux d'emplois vulnérables	85,2	0,3	0,5	0,01	0,03

Source: Nos calculs

❑ Résultats des indicateurs obtenus de l'EICVM 2009-2010

Le tableau 2 nous révèle qu'en 2010, les indicateurs tels que le taux de participation, le ratio emploi/population sont restés à un niveau élevé (respectivement 90% et 88%). Le phénomène d'exclusion est relativement faible (2,52%) par rapport à 2007. En outre, le taux de chômage connaît une baisse par rapport à 2007 (2,21%). La proportion d'enfants exerçant une activité quelconque reste relativement élevée (7,4% du nombre total d'enfants).

En somme, tous ces indicateurs connaissent des précisions satisfaisantes.

Tableau 2: Précisions des indicateurs en 2010

Indicateurs	Estimations (%)	Bootstrap		Jackknife	
		Ecart type (%)	Coefficient de variation (%)	Ecart Type (%)	coefficient de variation (%)
Taux de Participation	90	0,5	0,6	1,3	1,25
Taux de chômage	2,21	0,41	0,46	1,1	0,27
Ratio emploi/population	88	0,7	0,81	2,52	3,08
Part des salariés dans les emplois non agricoles	20,1	0,4	1,2	2,9	1,01
Jeunes ni dans le système éducatif, ni dans l'emploi	2,52	0,26	4,1	0,2	0,01
Taux d'emplois informels	93,5	0,03	0,24	2,83	1,98
Taux du travail des enfants	7,4	4,01	5,8	0,03	1,92
Pourcentage d'emplois non permanents	95,9	0,9	1,23	0,19	2,14
Taux d'emplois vulnérables	81,6	0,5	0,7	2,61	6,3

Source: Nos calculs

❑ **Situation des jeunes (15-35) ni dans le système éducatif ni dans l'emploi(%)**

Du tableau 3, on remarque que le phénomène d'exclusion est accentué en 2007, mais ceci connaît une baisse significative en 2010 (7,9% à 2,52%). Cette exclusion est plus constatée chez les jeunes de centres urbains, surtout chez les jeunes femmes. En milieu urbain, la proportion des jeunes qui ne sont ni scolarisés, ni dans l'emploi est de 21,5% contre 4,7% en milieu rural. Environ 30,2% des femmes sont dans cette situation d'exclusion contre 11,18% pour les hommes en milieu urbain. Des taux qui restent nettement supérieurs à ceux des centres ruraux, 2,4% pour les hommes et 6,4% pour les femmes. Au niveau national, les taux des jeunes ni scolarisés, ni dans l'emploi est de 5,5% pour les hommes et 13,2% pour les femmes.

Tableau 3: Jeunes ni dans le système éducatif ni dans l'emploi

Indicateurs	Année 2007			Année 2010		
	Estimations (%)	Ecart type	Coefficients de Variation	Estimations	Ecart types	Coefficients de Variation
Jeunes ni dans le système éducatif ni dans l'emploi	7,9	0,3	4	2,52	0,26	4,1
Urbain	26,1	0,22	3,02	21,5	0,31	3,02
Rural	4,9	0,3	2,11	4,7	0,34	2,21
Hommes	4,9	0,12	2,01	5,5	0,37	2,03
Femmes	14,01	0,16	2	13,2	0,29	2,07

Source: Nos calculs

□ Evolution des indicateurs en 2007 et 2010

De façon globale, l'analyse de la dynamique de l'emploi révèle que la part de la population en âge de travailler qui participe au marché du travail reste assez forte avec une hausse de plus de 5% en 2010 (84,59% à 90%). En outre, la proportion des jeunes exclus du système éducatif et l'emploi connaît une baisse significative entre ces deux dates (7,9% en 2007 contre 2,52% en 2010).

L'analyse globale de tous ces indicateurs montre qu'il est difficile de donner une appréciation de la qualité de l'emploi au niveau national. Ce qui implique une nécessité de la construction d'un indice synthétique résumant toute l'information et qui devra permettre de mesurer les évolutions du Burkina Faso en terme de travail décent sur les périodes d'étude.

2.5 Construction d'un indice synthétique du travail décent

2.5.1 Pertinence du calcul d'un indicateur synthétique

La question fondamentale à propos des indicateurs dans la littérature reste à savoir s'il est nécessaire de rester sur un système d'indicateur, justifiant la reconnaissance du caractère multidimensionnel du travail décent, ou encore si l'on cherche à résumer toute l'information difficile à interpréter en un indicateur synthétique. Certes, chacune des deux options a des avantages et des inconvénients, mais force est de savoir que l'indicateur synthétique repose sur une très forte simplification d'une réalité complexe et peut donc conduire à des classements et à des interprétations plus simplistes.

En effet, l'usage de cet indice synthétique nous permettra de:

- Mesurer les efforts accomplis par le Burkina Faso entre 2007 et 2010 dans la réalisation du travail décent;
- Identifier le type d'emploi et d'activité qui est associé à des conditions d'un travail décent;
- Identifier les différents groupes de personnes qui sont confrontés aux problèmes d'obtention d'un travail décent et;

☞ Mettre en exergue l'impact des caractéristiques socioéconomiques des actifs associées à l'obtention d'un travail décent.

Ce dernier objectif nous permettra notamment de formuler des mesures de politique économique en vue de favoriser la réalisation du travail décent au Burkina Faso.

2.5.2 L'Indice du Travail Décent (ITD)

Le choix des variables et traitement des modalités associées à celles-ci est un préalable à l'élaboration de l'indice synthétique du travail décent.

☞ Traitement des modalités des variables à utiliser

Les indicateurs qui seront utilisés sont ceux issus des différentes dimensions du travail décent et les indicateurs relatifs à ces dimensions sont ceux mesurables à travers les enquêtes QUIBB 2007 et EICVM 2009/2010¹¹.

La méthodologie adoptée a concerné dans un premier temps la codification des variables en deux et trois modalités. Les variables à deux modalités ont été codifiées de sorte à ce que les premières modalités soient positivement corrélées à l'ITD. Par exemple, le taux de chômage est codifié de la manière suivante:

$$\text{Taux de chômage} = \begin{cases} 1 & \text{Actif occupé} \\ 2 & \text{Chômeur} \end{cases}$$

De façon générale, les variables retenues sont des variables qualitatives ordonnées. Et les modalités de ces variables sont en ordre croissant selon leur contribution au travail décent. Ainsi, une augmentation de l'indice synthétique du travail décent entre 2007 et 2010 traduirait une avancée du Burkina Faso vers la réalisation du travail décent. Compte tenu de la disponibilité des données nécessaires au calcul des indicateurs, l'étude s'intéressera principalement à quatre dimensions (Annexe 2)

2.5.3 Elaboration de l'ITD

☞ Justification de l'Analyse en Correspondance Multiple (ACM)

L'ITD sera élaboré à l'aide d'une analyse factorielle. Ce choix se justifie par le fait que l'analyse factorielle est une méthode multidimensionnelle qui permet de confronter de nombreuses informations entre elle, et de les synthétiser, d'extraire les tendances marquantes, de les hiérarchiser et d'en éliminer les effets marginaux ou ponctuels. Cette analyse présente l'avantage de pouvoir rendre directement perceptible des regroupements, oppositions ou tendances se dégageant de tableaux contenant de nombreux indicateurs.

¹¹Revue Technique et institutionnelles sur les systèmes d'information sur le Marché du travail au Burkina Faso

Par ailleurs, le plus souvent dans la littérature, pour construire un indice synthétique, certains auteurs procèdent par une simple agrégation des indicateurs des différentes dimensions¹². D'autres par contre procèdent par pondération des différents indicateurs selon l'importance ou la définition¹³ qu'ils adoptent. Une critique souvent adressée à ces types d'indicateurs synthétiques porte sur le manque de transparence que porte leur mode d'élaboration.

L'utilisation des analyses factorielles notamment l'ACM s'avèrent nécessaire pour la détermination des pondérations à accorder à chaque dimension.

Le but de cette analyse est d'extraire toute l'information disponible provenant d'un ensemble d'individus et d'en faire des comparaisons.

Pour refléter de manière adéquate le caractère multidimensionnel de l'ITD, plusieurs approches telles que l'approche d'entropie et l'approche d'inertie existent pour la construction de cet indice. En effet, l'approche d'entropie est beaucoup utilisée dans la théorie statistique de l'information. La principale limite de cette approche réside dans le choix des paramètres et des pondérations utilisés dans la forme fonctionnelle de l'indicateur composite. Quant à l'approche d'inertie, elle tire son origine du champ de la mécanique statistique. Elle est basée principalement sur des techniques d'analyse factorielle. Dans cette étude, la méthodologie de construction sera basée sur l'approche d'inertie à l'aide d'analyse multidimensionnelle.

La forme fonctionnelle de l'ITD est définie comme suite:

$$ITD_i = \frac{\sum_{j=1}^K \sum_{k=1}^{Jk} W_{jk}^k I_{ijk}^k}{K}$$

Avec K le nombre d'indicateurs ou variables catégorielles

Jk le nombre de modalités de la variable k

W_{jk}^k est le poids accordé à la modalité jk de la variable k

I_{ijk}^k est une variable binaire prenant 1 si l'individu i a la modalité Jk et 0 sinon

Les coefficients de pondération obtenus par l'ACM correspondent aux scores normalisés sur le premier axe factoriel. La valeur de l'indice pour tout individu correspond aux pondérations (coordonnées correpondantes).

Les variables utilisées ont été élaborée de sorte à mettre en évidence des situations de travail et d'emploi habituellement identifiées dans la littérature.

¹²Mathilde Guergoat-Larivière et Olivier Marchand (2012): Définition et mesure de la qualité de l'emploi : une illustration au prisme des comparaisons européennes

¹³Florence Bonnet, José B. Figueiredo et Guy Standing: Une famille d'indicateur du travail décent

2.6 Analyse des facteurs déterminants de la participation des actifs au marché du travail

Il s'agit dans ce cas de mettre en évidence les facteurs explicatifs de la situation d'occupation des actifs au marché du travail. Les analyses économétriques les plus adaptées permettant d'appréhender ces facteurs sont en générale les modèles dichotomiques. En effet, il s'agit d'expliquer le fait qu'un individu soit occupé ou pas. Pour ce faire, l'estimation du modèle nécessite le choix des variables d'analyse.

Les variables à expliquées

La variable à expliquer dans cette étude est la situation d'activité. Elle comporte deux modalités : actifs occupés, chômeurs.

Les variables explicatives

↳ *Caractéristiques individuelles*

Le genre appréhendé à travers le sexe qui se révèle être un élément discriminant dans la participation au marché du travail.

L'âge qui est généralement utilisé pour appréhender le potentiel lié à l'expérience de l'individu. Un adulte est en général plus apte physiquement qu'un très jeune ou une personne âgée. Ensuite, c'est l'âge qui donne à l'individu l'élan de se former ou de se qualifier.

Le niveau d'instruction de l'individu

Il permet de mesurer le capital humain d'un individu. Le niveau d'instruction est un critère de différenciation de l'accès à l'emploi. Elle comporte quatre modalités : aucun niveau, primaire, secondaire, supérieur.

Statut matrimonial

Il s'agit de la situation de l'individu vis-à-vis du mariage. Le mariage est une étape cruciale dans la transition de la période de jeunesse à celle d'adulte car celui-ci marque la prise de responsabilité dans la société.

Lien de parenté avec le chef de ménage

Cette variable permet d'apprécier dans une certaine mesure la capacité de l'individu à profiter des relations sociales avec le chef de ménage pour accéder le plus rapidement à un emploi.

↳ *Environnement socioculturel*

Milieu de résidence

Cette étude couvre l'ensemble du territoire national composé de deux strates: le milieu rural et le milieu urbain.

↳ *Caractéristiques du ménage*

Plusieurs variables permettent d'apprécier l'environnement démographique du ménage d'appartenance des individus : l'âge du chef de ménage, le statut matrimonial du chef de ménage, le niveau d'instruction. Ces variables sont un "Proxy" qui permet de mesurer l'origine sociale de l'individu.

2.7 Modèle théorique d'analyse

Soit Y_i la situation d'occupation de l'individu sur le marché du travail.

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{participe}(actifoccup) \\ 0 & \text{sinon}(chmeur) \end{cases}$$

Le modèle théorique se présente sous la forme générale suivante:

$$Y_i = \beta_0 + X_i^T \beta_1 + F_i^T \beta_2 + \epsilon_i$$

X_i^T est un vecteur de caractéristiques individuelles visant à capter le potentiel de productivité d'un actif présent sur le marché du travail.

Avec $X_i^T = (X_i^1, X_i^2, X_i^3, X_i^p)$

F_i^T est un vecteur de caractéristiques du ménage d'appartenance de l'individu influençant sa situation d'occupation.

Avec $F_i^T = (F_i^1, F_i^2, F_i^3, F_i^p)$

β_1^T et β_2^T sont des vecteurs de paramètres à estimer.

Avec $\beta_1^T = (\beta_1^1, \beta_1^2, \beta_1^3, \dots, \beta_1^p)$ et $\beta_2^T = (\beta_2^1, \beta_2^2, \beta_2^3, \dots, \beta_2^p)$

ϵ_i est le terme d'erreur.

On suppose l'existence d'une variable latente inobservée qui influence la variable à expliquer.

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } Y_i^* \geq \varphi \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Avec $Y_i^* = X_i^T \beta_1 + F_i^T \beta_2 + \epsilon_i$ et φ le seuil

$P(Y_i = 1)$ est la probabilité que l'individu i soit occupé. En supposant le seuil nul, on obtient

$$P(Y_i = 1) = F(W_i^T \beta)$$

$W_i^T = (1, X_i^T, F_i^T)$ représente le vecteur des caractéristiques liées à l'environnement familial et au capital humain et;

$\beta^T = (\beta_0, \beta_1^T, \beta_2^T)$ l'ensemble des coefficients des variables explicatives.

F est la fonction de répartition de la loi logistique.

$$F(\widehat{\beta}W_i^T) = \frac{\exp(-\beta W_i^T)}{1 + \exp(-\beta W_i^T)}$$

Les étapes de la régression

- Choix du modèle à partir du test de hausman
- Diagnostic du modèle et qualité des estimations : résidus, taux de bonne prédiction
- Interprétation des résultats: étude de la significativité des coefficients associés aux variables et/ou aux modalités (pvalue), signe des coefficients (sens de l'impact de la variable), Odds ratios(risque relatif) et effet marginal.

Les valeurs numériques des estimations n'ont pas d'interprétation économique directe en raison du problème de la normalisation de la variance. Ainsi la seule information directe réellement utilisable est le signe des paramètres indiquant si la variable associée influence à la hausse ou à la baisse la probabilité de l'évènement considéré.

3 Résultats et discussions

3.1 Résultats de la construction de l'indice synthétique

Dans le cadre de l'ACM réalisée, le choix des variables pertinentes ayant servi à la construction de notre indice synthétique est dicté par le critère dit de Consistance sur le Premier Axe (COPA). Ce critère est une condition nécessaire pour que l'ITD ordonne les individus en fonction de la qualité de leur emploi. Cet axe explique pour plus de 30% de l'inertie totale. Une analyse préliminaire des coordonnées de la première ACM montre qu'il a été retenu 7 variables et 18 modalités à l'issue de l'estimation. Ensuite, la méthodologie a consisté à une classification au bout de laquelle un seuil du travail décent a été déterminé. L'objectif est de regrouper l'ensemble des individus en des groupes homogènes et de caractériser ces différents groupes. Cette classification a été possible grâce à la méthode de Classification Ascendante Hiérarchique (CAH). Le principe est le suivant: il s'agit de former des classes homogènes en minimisant la dispersion intra classe et en maximisant la dispersion interclasse (Annexe 3).

Détermination du seuil de l'ITD

$$Seuil_{ITD} = \max C_i^{np} w_i^{np} + \min C_i^p w_i^p$$

Avec $\max C_i^{np}$ la valeur maximale de ceux qui sont pourvus d'emplois décents, $\min C_i^p$ est la valeur minimale de l'indice de ceux qui ne sont pas pourvus d'emplois décents. w_i^{np}, w_i^p représentent les poids respectifs des non pourvus et des pourvus d'emplois décents.

Résultats de l'ACM

L'histogramme des valeurs propres issues de l'ACM montrent que l'axe 1 explique 33,66% de l'inertie totale en 2007 et 32,35% en 2010. Comparativement à l'axe 2 qui a un pouvoir explicatif de 17% (même cas pour 2010). (Annexe 5)

Caractéristiques des classes obtenues à partir de la CAH

Les résultats issus de la CAH indiquent les variances inter et intra classes. En effet, les variances inter-classes sont supérieures aux variances intra-classes (environ 85% ¹⁴ de la variance de l'indice est expliquée par les variances entre classes en 2007 et environ 86% en 2010). Ce qui témoigne de l'homogénéité des classes en 2007 et en 2010.(Annexe 3)

Il ressort du tableau 7 que les actifs occupés selon les deux enquêtes (QUIBB 2007 et EICVM 2009-2010) ont une proportion d'emplois de 94,68% en 2007 qualifiés de mauvais emplois. Cette proportion connaît une baisse en 2010 (92,23%). Alors que seulement 5,35% seulement sont dans les bons emplois en 2007 et 7,77%. La répartition globale est représentée dans le tableau.

Tableau 7: Classification

	Année 2007					Année 2010				
	Proportion	Moyenne de l'ITD	Minimum de l'ITD	Maximum de l'ITD	Ecart type	Proportion	Moyenne de l'ITD	Minimum de l'ITD	Maximum de l'ITD	Ecart type
Classe 1	94,68	0,526	0,119	1,32	0,34	92,23	0,83	0,38	1,89	0,63
Classe 2	5,32	1,14	0,42	2,76	0,03	7,77	1,10	0,65	3,7	0,02

Source: Nos estimations

☞ Description de la classe 1

On constate que la classe 1 contient environ 94% de la population totale en 2007 contre 92,23% en 2010. Pour le niveau d'instruction, seulement 0,95% (avec seulement 2,03% en 2007 et 41% de la classe ayant ce niveau) de ceux qui ont un niveau d'éducation supérieur sont contenus dans cette classe, sachant que 73,78% de ceux qui n'ont aucun niveau s'y trouvent. Ce qui justifie le fait que plus de 98,82% de la population agricole s'y trouvent. Sur le plan de la sécurité sociale, presque toutes les personnes non couvertes par une assurance retraite (CNSS, CARFO, Assurance) sont dans cette classe. Quant à la situation de l'emploi, elle reste déplorable. On note plus de 99% de la classe recevant des aides familiales non payée, bénévole et apprenti. En somme, on peut noter que cette classe est caractérisée par des emplois précaires, vu les différentes caractéristiques que celle-ci fait ressortir. (Annexe 3)

☞ Description de la classe 2

La classe 2 est constituée de 5,32% des individus en 2007 contre 7,77% en 2010. Plus de 79% des

¹⁴Nos estimations sur SPAD

individus de la classe ont un niveau supérieur en 2007 contre 58,8% en 2010. En plus, environ 99% des individus de cette classe sont des salariés non agricole. Quant aux assurances retraite, 86% en assurent leur retraite en 2007 et environ 92% en 2010. En somme, on peut noter que les premières modalités des différentes variables possèdent des proportions significatives dans la classe 2 en 2007 comme en 2010. Ce qui témoigne de la qualité de l'emploi dans cette classe.(Annexe 3)

Résultat du seuil de l'ITD

L'examen des valeurs prises par les indices des deux classes mentionnées ci-dessus nous permettra de déterminer les seuils de l'ITD dans les deux cas étudiés. En effet, la valeur minimale de l'indice estimée à 0,65 en 2010 mais la distribution des valeurs d'indice était comprise entre 0,65 et 3,7. Ce qui explique un seuil plus élevé que celui de 2007 (0,94 contre 1,06 en 2010).

3.2 Résultats du modèle de participation

Il s'agit de mettre en évidence les résultats du modèle permettant d'explicitier les variables qui influencent la décision des actifs de participer au marché du travail ou pas.

Le choix du modèle

Dans un premier temps, le modèle à estimer prend en compte toutes les observations. Dans cette partie, il s'agit de déterminer entre le modèle logit et le modèle probit le modèle adapté à cette estimation qui pourrait permettre de déterminer les déterminants de la situation d'occupation des actifs sur le marché du travail.

Le test de Hausman permet de faire un choix entre ces deux modèles. Lorsque la probabilité de ce test est inférieure au seuil ¹⁵ retenu, le modèle logit sera privilégié, dans le cas contraire, on optera pour le modèle probit. Sous l'hypothèse nulle de ce test, les coefficients ne sont pas systématiques et le paramètre du logit est consistant sous cette hypothèse et sous hypothèse alternative. En effet, les résultats du test montrent que la probabilité du test de Hausman est inférieure au seuil de 5%. Alors, il y a peu d'évidence en faveur de l'hypothèse nulle. On doit donc privilégier l'adoption d'un modèle logit pour l'estimation des paramètres.

Qualité et validation du modèle

Il s'agit dans ce cas de déterminer le modèle finale à interpréter après le diagnostic des résidus et l'exclusion de certaines observations qui peuvent avoir une influence (outliers, leverage...) sur les coefficients ou sur la validité du modèle en question.

Les résultats ci-dessous indiquent que le modèle 2 minimisent les critères d'information AIC et BIC avec un taux de bonne prédiction qui reste supérieur à celui du premier modèle. En ce qui concerne

¹⁵Ici, il s'agit de 5%

l'aire en dessous de la courbe de ROC (Receiving Operating Curve), le second indique un bon pouvoir discriminant qui est supérieur à celui du premier. Le critère sélection nous conduit donc au choix du second modèle. Le tableau ci-après resume ces critères.

Tableau 4: Critère de sélection

Critère de sélection	Modèle avec toutes les observations	Modèle avec exclusion de certaines observations
Log vraisemblance	-414,213	-254,265
R ² de Mc Fadden	17,09	32,56
Taux de bonne prédiction	97,7	98,67
Aire en dessous de la courbe de ROC	73,78	84,11
AIC	1567,617	809,37
BIC	1659,295	886,795

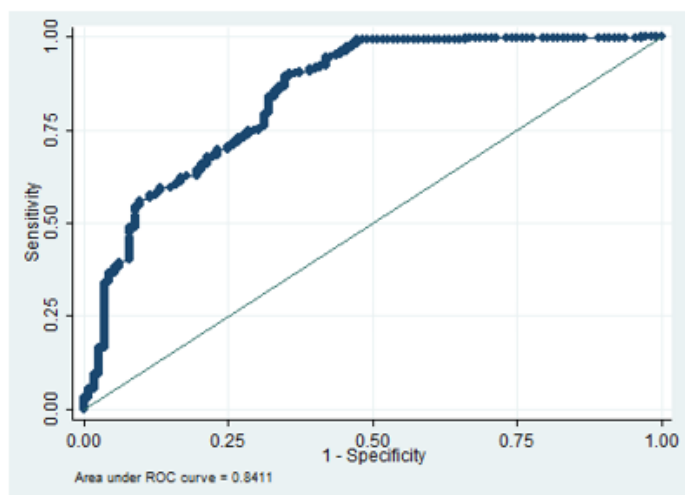
Source: Nos estimations

Test de Hosmer Lemeshow

Ce test permet de vérifier si le modèle choisit est bien calibré. Il permet de comparer les fréquences observées et prédites à l'aide d'une statistique de Khidoux. Sous l'hypothèse nulle de ce test, les deux proportions sont égales et par conséquent, le modèle serait bien calibré. Les résultats ci-après montrent que le modèle est bien calibré. En effet, la probabilité associée à ce test (0,066) est supérieure à 5%. Ce qui implique qu'il y a peu d'évidence en faveur de l'hypothèse nulle. Par conséquent, le modèle retenu est bien calibré au seuil de 5%.

L'annexe 06 permet d'identifier les individus bien classés selon le modèle de participation. En effet, le modèle spécifié classe bien 99,68% des actifs occupés et 25,89% de ceux qui sont au chômage. Globalement, le modèle prédit un bon classement des individus à 98,68%. On utilise comme indicateur de la capacité du modèle à discriminer, la courbe de ROC. L'aire de cette courbe estimée à 0,8411 indique que le modèle possède un bon pouvoir discriminant. En d'autre terme, le modèle spécifié prédit bien la probabilité d'avoir un emploi.

Tableau 5: Courbe de ROC



Source: Nos calculs sur EICVM 2009/2010

3.3 Les résultats de l'estimation du modèle logit

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'estimation du modèle logit de participation des actifs au marché du travail au Burkina Faso. Les commentaires sur les effets marginaux sont faits, toutes choses étant égales par ailleurs.

L'analyse des coefficients de la variable sexe révèle que les hommes actifs sont enclins à accéder à un emploi que les femmes. De ce fait, en 2010, un homme avait 0,99¹⁶ fois plus de chance d'être occupé qu'une femme. En passant d'un homme à une femme en quête d'emploi, la probabilité de participation au marché du travail diminue de 0,0001¹⁷. L'on s'aperçoit en effet que l'intégration du genre reste encore une question d'actualité au Burkina Faso. Cela s'explique par le fait que l'économie burkinabè à majorité agricole, emploie la plupart des bras valides qui sont de préférence les hommes. L'accès à un emploi, beaucoup plus facilité pour les hommes est aussi dû à un phénomène culturel. En effet, dans certaines régions du pays, les jeunes filles qui ne sont pas dans la vie scolaire sont assignées à des tâches ménagères au sein de la famille, et les seules personnes susceptibles de subvenir à leurs besoins sont les hommes.

L'âge est aussi un facteur déterminant dans la situation d'occupation. Plus on tend vers l'âge adulte, plus on a tendance à s'insérer sur le marché du travail. Le tableau révèle que l'occupation d'un actif est corrélée positivement à l'âge du chef de ménage. Ceux dont les chefs de ménage sont adultes ont 1,2 fois plus de chance d'être occupé que ceux issus des ménages dirigés par des chefs de ménage jeunes. Lorsqu'on augmente l'âge d'une unité, la probabilité d'être occupé augmente de 0,002% comme le montre l'effet marginal associé à la variable âge du chef de ménage.

En outre, la poursuite des études ne garanti pas l'obtention d'un emploi sur le marché du travail au Burkina Faso. En effet, plus le niveau d'instruction d'un actif tend vers le niveau supérieur, moins ce

¹⁶Colonne Odds Ratio

¹⁷Colonne Effet marginal

dernier a de chance d'être occupé. Cette situation traduit notamment la difficulté des jeunes diplômés à accéder à un emploi. Par ailleurs, parmi les variables liées au contexte familial, le fait que le père ait reçu une éducation scolaire accroît significativement les chances pour un actif d'être occupé. Ce qui traduit un signe de valorisation de l'éducation en fonction du contexte familial. Un individu dont le père a reçu une éducation scolaire a 3,52 fois plus de chance d'être occupé que celui dont le père n'a pas été scolarisé. A cet égard, un des éléments qui semble joué dans l'accès à l'emploi est le lien de parenté, qui influencerait le processus de sélection des individus pour participer au marché du travail. En effet, les individus qui ont un lien proche du chef de ménage ont 2,81 ¹⁸ fois plus de chance d'être occupé que ceux qui n'ont aucun lien.

¹⁸Colonne Odds Ratio

Tableau 6: Estimation logit du modèle de participation des actifs au marché du travail

<i>Variables dépendante:</i> Participation	Coefficients	Pvalue	Effets Marginaux	Odds Ratios
Caractéristiques de l'individu				
Sexe(Homme)	-0,0134	0,023	-0,0001	0,9867
Lien de parenté(Proche)	1,0336	0,011	0,0077	2,8111
Situation matrimonial	-1,5937	0	-0,0164	0,2013
instruction	-0,1217	0,048	-0,0012	0,8854
Caractéristiques du CM				
éducation CM	1,2582	0,001	0,0128	3,5192
âge CM	0,0208	0,014	0,0002	1,201
<i>Statut CM (Marié)</i>				
Union libre	0,5633	0,436	0,0049	1,7662
Veuf/veuve	0,6015	0,182	0,0052	1,8249
Séparé/divorcé	-2,77	0,06	-0,18	0
Environnement socioculturel				
Rural(Urbain)	0,2641	0,334	0,0028	1,3023
Log likelihood	-398,8036			
LR chi2	385,09(0,00			
	0)			
Pseudo R2	32,26%			
Pourcentage de bon classement	98,68%			
Nombre d'observations	8146			

Source: Nos estimations

Conclusions et Recommandations

En l'absence d'enquêtes spécifiques sur la main d'œuvre dans les pays en développement, les enquêtes ménages peuvent fournir des indicateurs pertinents pour l'analyse de la participation au marché du travail afin d'évaluer les politiques publiques sur l'emploi. Toutefois, il est nécessaire d'adapter les différents concepts utilisés aux réalités des pays afin de tenir compte de la cohérence des politiques nationales. L'objectif de ce papier était d'utiliser des techniques de rééchantillonnage pour améliorer le calcul de la précision des estimateurs calculés à partir des données d'enquêtes QUIBB et EICVM. L'exploitation des enquêtes ménages QUIBB 2007 et EICVM 2009/2010 nous a permis de calculer les indicateurs du marché du travail selon le contexte social burkinabé et de mettre en évidence les facteurs déterminants de la participation des actifs au marché du travail. En effet, le taux de chômage obtenu a connu une baisse entre 2007 et 2010 (3,3% contre 2,21% en 2010). Quant au taux de participation, il passe de 84,59% en 2007 à 90% en 2010. Ce fort taux de participation et le faible taux de chômage se traduisent par le fait que l'économie burkinabé est dominée par l'agriculture, les agriculteurs étant considéré comme faisant parti de la population active employée.

Par ailleurs, l'analyse des déterminants de la participation au marché du travail nous indique que, plus l'individu tend à augmenter la durée de ces études, plus il diminue sa participation au marché du

travail. En outre, le niveau d'instruction du chef de ménage est aussi un élément clé de la participation au marché du travail. En résumé, les caractéristiques individuelles ont un effet sur la participation au marché du travail.

En ce qui concerne le travail décent, la construction de l'indice synthétique, obtenu à partir d'une ACM nous indique qu'en 2007 seulement 5,35% de la population active occupée est considéré comme ceux ayant un emploi décent. Cette proportion connaît une hausse en 2010 (7,77%) due à la mise en place de politiques d'amélioration des conditions d'emploi par les autorités en charge de l'emploi au Burkina Faso.

En revanche, les enquêtes ménages ne sauraient se substituer aux enquêtes spécifiques sur la main d'œuvre parce qu'elles ne s'intéressent pas notamment aux caractéristiques des entreprises. Compte tenu des contraintes de ressources, un renforcement du module emploi des enquêtes ménages pourraient permettre de renseigner un nombre important d'indicateurs sur l'emploi en l'absence d'enquêtes spécifiques. Cette situation permettrait d'assurer un suivi régulier des indicateurs des Objectifs du millénaire pour le développement relatifs à l'emploi.

Recommandations

Les analyses précédentes montrent l'existence d'un déséquilibre structurel dans le système éducatif au Burkina Faso et implique l'urgence de politiques sociales et économiques visant à rendre plus efficient le fonctionnement du marché du travail. L'économie du Burkina tient certes à une extension du secteur de l'emploi moderne, mais aussi à des gains de productivité du travail dans le secteur agricole en générale et du secteur non agricole en particulier. Or ces gains de productivité ne peuvent pas être obtenus par une population à majorité analphabète. Une politique de sensibilisation du stock d'analphabètes devrait être mise en œuvre. Ce qui constituera une source d'accumulation du capital humain, et renforcera une main d'œuvre qualifiée et de ce fait diminuera le nombre de jeunes exclus du système éducatif et de l'emploi.

Par ailleurs, une chose n'est pas de lutter contre le chômage, mais de trouver un emploi qui place l'individu dans un cadre de vie relativement meilleur. Pour ce faire, il s'avère nécessaire :

✱ De promouvoir l'investissement public à long terme par la création d'emploi pour les jeunes. Ce qui pourrait générer des emplois permanents.

✱ Assainir le secteur privé et encourager l'investissement privé à long terme ayant un impact sur l'emploi.

✱ Les objectifs stratégiques de l'agenda du travail décent prenant en compte les questions d'égalité entre hommes et femmes doivent être mises en application au niveau national. En effet, il s'agit d'étendre les systèmes de protection sociale aux hommes comme aux femmes afin de lutter efficacement contre les inégalités constatées sur le marché du travail.

✱ renforcer le système d'information de l'Office National pour l'Emploi et celle de l'orientation pro-

fessionnelle, ce qui permettrait de limiter en amont les délais d'insertion des chercheurs d'emploi et l'adoption par ces derniers des canaux formels de recherche d'emploi.

* Diversifier les programmes d'insertion professionnelle en faveur des jeunes et des femmes par le renforcement des politiques nationales pour l'emploi.

Limites de l'étude

* Il existe beaucoup de méthodes de construction d'un indice synthétique, le choix est donc difficile.

* Le nombre de dimensions retenues pour la construction de l'ITD est limité compte tenu de la disponibilité des données.

References

- [1] AFRISTAT (1999): *Concepts et indicateurs du marché du travail et du secteur informel, Séries Méthodes N°2. 65 p*
- [2] AFRISTAT (2011): *Revue technique et institutionnelle sur les Systèmes d'Information sur le Marché du Travail (SIMT) au Burkina Faso*
- [3] ALFTAN.T et COLL (2011): *Global restructuring, training and social dialogue, Genève, BIT*
- [4] BONNET Florence, B. FIGUEREDO José et GUY Standing (2008): *Une famille d'indicateurs du travail décent*
- [5] BEM Justin, MBA Martin, SHUBRAN Ludovic(2008), *Calcul de la précision et plan de sondage : application au enquêtes Camerounaises auprès des ménages ECAM 2 et ECAM 3*
- [6] DARANKOUM Larba Christian , (2014): *Emploi des jeunes au Burkina Faso : Etat des lieux et perspectives*
- [7] DHARAM Ghai (2003): *Travail décent: concept et indicateurs, Revue internationale du Travail, vol. 142*
- [8] DUBOIS Julie(2002): *Quest-ce qui incite les jeunes à poursuivre des études post-secondaires au Canada?*
- [9] EL AYNAOUI J.P. (1991): *Participation, choix occupationnel et gains sur un marché de travail segmenté : une analyse appliquée au cas du MAROC*
- [10] G.S Becker(1993), *Human capital : A theoretical and empirical analysis with difference to education, 3rd edition, the Chicago University press, Chicago*
- [11] LONTCHI TCHOFFO Roland Marc(2003) *Participation des jeunes au marché du travail au Cameroun : modèle séquentiel de recherche d'emploi,*
- [12] HURLAIN Christophe (2003): *Polycopié de cours d'Econométrie des variables Qualitatives*

- [13] HUBER.C (2006), *Une méthode de rééchantillonnage : le Bootstrap*
- [14] INSD (10/2007): *Analyse des résultats de l'enquête annuelle sur les conditions de vie des ménages en 2007 au BURKINA FASO*
- [15] D. Boutin (2010): *La transition des jeunes camerounais vers le marché du travail, DT 152/2010, Groupe d'Economie du Développement Lare-Efi, Université Montesquieu Bordeaux IV. 29 p*
- [16] KEYNES J. M. (1936) : *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*” in Montoussé M., *Nouvelles théories économiques - Clés de lecture. Thèmes et Débats, 128 p.*
- [17] McCALL J. J. 1970: *Economics of information and Job search* » in Zerbo A. (2006), *Marché du travail urbain et pauvreté en Afrique subsaharienne : un modèle danalyse*
- [18] NJIKE NJIKAM Gilles Bertrand, LONTCHI Tchoffo Marc Roland et MWAFFO Fotzeu Violet (2005): *Caractéristiques et déterminants de l'emploi des jeunes au Cameroun ; BIT-Genève*
- [19] MATHILDE Guergoat-Larivière et MARCHAND Olivier(2012), *Définition et mesure de la qualité de l'emploi: une illustration au prisme des comparaisons européennes*
- [20] SHARON L.Lhor, (2010), *Sampling: Design and Analysis*
- [21] SHAPIRO C. et STIGLITZ J (1984): *Equilibrium Unemployment as a worker discipline device, American Economic Review*
- [22] OUARME Alaya, OUILI Idrissa, BASSE Awa Maty(2006): *Pauvreté et vulnérabilité au Burkina Faso/ Indice du noyau dure de la pauvreté Network session Paper 2006.*

Annexe 1 *Les normes en matière de précision des indicateurs*

Coefficient de variation	Catégorie	Recommandation
Inférieur à 16,5%	Acceptable	Diffusable sans aucune restriction
16,6% à 33,3%	Médiocre	A utiliser avec prudence
Supérieur à 33,3%	Inacceptable	Préférable de ne pas diffuser

Source: Statistiques Canada

Annexe 2

Dimensions

Dimensions	indicateurs	Variables	Modalités
Possibilité d'emploi	proportion des travailleurs indépendants et des travailleurs familiaux dans la population occupée	Situation dans l'emploi	1- indépendant/employeur 2- Salariés public/para public 3- travailleurs familiaux/bénévole
	Taux de chômage	Chômeurs	1-Chômeur 2-Non chômeur
	Taux d'emploi vulnérable	Type de Paiement perçu	1- Non vulnérable 2- Vulnérable
	Part des emplois salariés dans les emplois non agricoles	Emploi salarié et emploi non agricole	1-emploi salarié dans emploi agricole 2-emploi salarié dans emploi non agricole
	Proportion des jeunes exclus du système éducatif et de l'emploi	Jeunes exclus du système éducatif et de l'emploi	1 éducatif et emploi 2-Ni éducatif ni emploi
	Niveau d'instruction	Niveau d'éducation	1-Supérieur 2-Primaire ou secondaire 3-Aucun niveau
Stabilité et sécurité du travail	Pourcentage d'emplois non permanents	Nature de l'emploi occupé	1-Permanent 2-Non permanent
contexte économique et social du travail décent	Taux d'alphabétisation des adultes	Alphabétisation des adultes	1-Alphabétisé 2-Non Alphabétisé
Sécurité sociale	Pourcentage de la population active occupée à la CNSS/CARFO	Type de sécurité social	1-CNSS/CARFO 2-Aucun

Source: Nos calculs à partir de EICVM 2009/2010 et QUIBB 2007

Annexe 3

Caractéristiques des non pourvus de travail décent en 2007

Indicateurs	Modalités	% de la modalité dans la classe	% de la classe dans la modalité	% dans l'échantillon	Probabilité	Poids	Valeur test
Taux d'emploi salarié non agricole	Emploi salarié non agricole	99,77	99,81	94,64	0	22109	93,08
Type de sécurité	Aucun niveau	98,5	97,28	95,86	0	22394	53,69
Type de paiement	A son compte	43,93	99,94	41,61	0	9721	36,21
	Aide familiale/apprenti	52,1	99,98	49,34	0	11526	41,53
Situation dans l'emploi	Salarié public/parapublic	42,07	99,39	40,07	0	9361	29,86
	Familiaux/bénévole	57,68	99,56	54,85	0	12813	39,54
Niveau d'éducation	Primaire/secondaire	21,11	84,78	23,57	0	5506	-33,79
	Aucun niveau	78,76	98,58	75,64	0	17670	42,59
Chômeurs	Chômeurs	98,04	95,04	97,66	0	22816	12,59
Nature de l'emploi	Non Permanent	79,47	99,01	75,99	0	17752	47,83

Source: Nos calculs à partir de QUIBB 2007

Caractéristiques des pourvus de travail décent en 2007

Indicateurs	Modalités	% de la modalité dans la classe	% de la classe dans la modalité	% dans l'échantillon	Probabilité	Poids	Valeur test
Taux d'emploi salarié non agricole	Emploi salarié non agricole	96,55	95,93	5,36	0	1253	93,08
Type de sécurité	CNSS/CARFO/ASSURANCE	50,2	85,27	3,14	0	733	53,69
Type de paiement	A son compte	0,48	0,06	41,61	0	9721	36,21
	Non vulnérable	98,8	73,26	7,19	0	1679	41,53
Situation dans l'emploi	Salarié public/parapublic	4,58	0,61	40,07	0	9361	29,86
	Indépendant/employeur	90,84	95,2	5,09	0	1188	39,54
Niveau d'éducation	Primaire/secondaire	67,31	15,22	23,57	0	5506	-33,79
	Supérieur	58,21	61,89	1,98	0	732	42,59
Chômeurs	Non Chômeurs	90,92	4,96	2,34	0	543	12,59
Nature de l'emploi	Permanent	84,66	21,29	21,19	0	4950	47,83

Source: Nos calculs à partir de QUIBB 2007

Caractéristiques des non pourvus de travail décent en 2010

Indicateurs	Modalités	% de la modalité dans la classe	% de la classe dans la modalité	% dans l'échantillon	Probabilité	Poids	Valeur test
Taux d'emploi salarié non agricole	Emploi salarié agricole	99,99	98,82	93,32	0	21151	98,05
Type de sécurité	Aucune sécurité	99,62	96,61	95,01	0	21555	73,62
Type de paiement	A son compte	41,08	99,67	38,01	0	8615	38,78
	Aide familiale non payée	57,82	99,93	54,36	0	12095	52,4
Situation dans l'emploi	Salarié public/parapublic	41,05	99,13	38,19	0	8656	34,87
	Familiaux/bénévole/apprenti	58,73	99,66	54,35	0	12319	50,1
Niveau d'éducation	Primaire/secondaire	25,27	81,78	28,5	0	6459	-34,87
	Aucun niveau	73,78	98,09	69,37	0	15724	47,55
Chômeurs	chômeurs	31,47	99,17	30	0	6634	29,55
Nature de l'emploi	Non permanent	46,26	99,86	24,63	0	9643	30,87

Source: Nos calculs à partir de EICVM 2009/2010

Caractéristiques des pourvus de travail décent en 2010

Indicateurs	Modalités	% de la modalité dans la classe	% de la classe dans la modalité	% dans l'échantillon	Probabilité	Poids	Valeur test
Taux d'emploi salarié non agricole	Emploi salarié non agricole	96,55	95,93	5,36	0	1253	93,08
Type de sécurité	CNSS/CARFO/ASSURANCE	50,2	85,27	3,14	0	733	53,69
Type de paiement	A son compte	0,48	0,06	41,61	0	9721	36,21
	Non vulnérable	98,8	73,26	7,19	0	1679	41,53
Situation dans l'emploi	Salarié public/parapublic	4,58	0,61	40,07	0	9361	29,86
	Indépendant/employeur	90,84	95,2	5,09	0	1188	39,54
Niveau d'éducation	Primaire/secondaire	67,31	15,22	23,57	0	5506	-33,79
	Supérieur	58,21	61,89	1,98	0	732	42,59
Chômeurs	Non Chômeurs	90,92	4,96	2,34	0	543	12,59
Nature de l'emploi	Permanent	84,66	21,29	21,19	0	4950	47,83

Source: Nos calculs à partir de EICVM

Annexe 4

Les dimensions et indicateurs retenus

Possibilité d'emploi	Taux de participation
	Ratio emplois/population proportion des travailleurs indépendants et des travailleurs familiaux dans la population occupée
	Taux de chômage Part des emplois salariés dans les emplois non agricoles
Stabilité et sécurité du travail	Proportion des jeunes exclus du système éducatif et de l'emploi
	Pourcentage d'emplois non permanents
	Taux du travail des enfants Taux d'emplois vulnérables
contexte économique et social du travail décent	Taux d'alphabétisation des adultes
Sécurité sociale	Pourcentage de la population active inscrite à la CNSS/CARFO

Source: A partir des enquêtes EICVM 2009-2010 et QUIBB 2007

Annexe 5

Tableau de l'ACM finale des variables retenues

Variables	Modalités	Année 2007			Année 2010		
		Coordonnés	contributions	cosinus carrés	Coordonnés	contributions	cosinus carrés
Salariés non agricoles	salarié dans emploi agricole	-0,25	1,5	0,84	-0,02	1,2	0,83
	salarié dans emploi non agricole	3,43	21,2	0,84	0,34	22	0,83
Type de paiement	Non vulnérable	2,94	20,1	0,82	0,34	18,7	0,11
	A son compte	-0,06	0	0	0,09	0,2	0,02
	Aide familiale non payée apprenti	-0,61	2,7	0,21	-0,13	1,6	0,72
Nature d'emploi	Permanent	0,29	1,3	0,11	0,42	6	0,27
	Non permanent	-0,07	0	0	-0,02	1,7	0,25
	Autres	-0,61	2,5	0,12	-1,52	0	0
chômage	Non Chômeur	0,23	1	0,9	0,03	0,9	0,3
	Chômeur	-0,55	2,4	0,9	-0,01	0	0,3
Situation dans l'emploi	Salarié public/parapublic/privé	3,23	21	0,01	0,25	21,6	0,81
	Indépendant/employeur	-0,04	0	0,01	0,12	0,1	0
	Aide familiale non payée/ apprenti/bénévole	-0,42	2,6	0,03	-0,11	1,4	0,11
Niveau d'éducation	Supérieur	2,44	3,4	0,11	0,04	0,12	0,04
	Primaire et secondaire	0,38	1,1	0,25	0,01	4	0,19
	Aucun niveau	-0,23	1,0	0,35	-0,11	1,3	0,19
Type de sécurité	CNSS/CARFO/ASSUR	3,6	17,2	0,01	0,71	13,7	0,5
	ANCE	-0,19	0,9	0,01	-0,03	0,5	0,5

Source: Les résultats de l'auteur

Annexe 6

Résultat du classement

Classified	True		Total
	D	~D	
+	8009	83	8092
-	25	29	54
Total	8034	112	8146

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$
True D defined as participation != 0

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	99.69%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	25.89%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	98.97%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	53.70%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	74.11%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	0.31%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	1.03%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	46.30%
Correctly classified		98.67%

Source: Les résultats de l'auteur