

## **Investissement dans le Capital Humain Un Moteur du Développement Economique et Lutte Contre la Pauvreté au Niger**

**Dr Seyni Mamoudou, PhD**

**Faculté de Droit d'Economie et de Gestion / Département d'Economie et de Gestion**

**Université de Tahoua Niger Box 257 Tahoua, Niger**

**Téléphone : +227 90 61 62 81 E-mail: [msmaiga@hotmail.com](mailto:msmaiga@hotmail.com)**

**RESUME** : L'investissement dans le capital humain par le biais de l'éducation est un investissement à long terme consenti par l'État pour améliorer le bien-être de ses citoyens. En investissant dans l'éducation, leurs compétences, leurs connaissances et leur expérience dans les différents secteurs de l'économie va permet Le développement du capital humain est donc une condition préalable à la croissance économique et au développement et une condition nécessaire et suffisante pour la réduction de la pauvreté au Niger.

Malheureusement, les gouvernements nigériens successifs ont continué à se vanter de la question des investissements dans l'éducation. Je suis d'avis que pauvreté est synonyme de sous-développement. Par conséquent, investir dans le capital humain est la meilleure stratégie pour surmonter les problèmes de développement du pays, notamment la réduction de la pauvreté. Pour ce faire, il faudra mettre en place un système éducatif efficace, doté de moyens financiers suffisants, bien équipé, axé sur la science et la technologie, dynamique et innovant.

**Mots-clés: Investissement, Développement, Education, Capital Humain, Pauvreté, Réduction de la Pauvreté et Niger.**

### **I. Introduction**

Le vingtième siècle a été baptisé "Age du capital humain", dans la mesure où le principal facteur déterminant du niveau de vie d'un pays est la mesure dans laquelle il parvient à développer et à utiliser les compétences, le savoir, la santé, et l'éthique du travail de sa population. La pensée du développement économique qui existe entre l'investissement dans le capital humain et la lutte contre la pauvreté est d'autant plus importante que l'amélioration de la productivité grâce à l'investissement dans l'éducation, la santé et la nutrition constitue un volet essentiel des politiques d'élimination de la pauvreté. Le développement du capital humain constitue le savoir primordial de la productivité des individus et des nations. Une fois encore un outil essentiel pour assurer une croissance économique soutenue et lutter contre la pauvreté que revêt

également une importance capitale en soi. La relation entre développement et l'éducation s'appuie sur les travaux micro-économiques de Becker (1964), mais aussi de Mincer (1958). Pour ces derniers, l'éducation est un investissement puisqu'elle procurera des gains de salaires. Des gains de salaires aux gains de productivité et donc à la croissance, il n'y a qu'un pas, franchi tardivement par Romer (1986) et Lucas (1988) d'un point de vue théorique alors que la relation éducation-croissance avait déjà été testée dès 1962 par Denison (1962)<sup>1</sup>. Cependant à l'heure actuelle l'éducation se concentrent dans trois grands domaines :

- Celui de la contribution de l'éducation au développement économique;
- Celui de la demande individuelle d'éducation (liens entre l'éducation et le marché du travail);
- Celui de la gestion des systèmes éducatifs.

L'éducation a toujours constitué un investissement clé pour l'avenir, pour les individus, pour l'économie et pour la société dans son ensemble. Alors l'éducation devient la base d'un investissement immatériel, ou investissement intellectuel, dont la finalité est de produire et de reproduire le « stock » de capital humain<sup>2</sup>. L'importance du capital humain dans le processus de développement socio-économique au Niger. Bien qu'il passe en revue les stratégies et les politiques nécessaires pour renforcer les capacités humaines et atteindre les buts sociaux du 21ème siècle.

Le 21ème siècle semble celui qui consacre et déploie plus de moyens pour la lutte contre la pauvreté avec le lancement dès son début en 2000 des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), élargis depuis 2015 en Objectifs du Développement Durable (ODD)<sup>3</sup>. "Nous vivons dans un monde indivisible où les riches ne peuvent plus ignorer les pauvres » nous explique Amartya Sen. Dans les écrits académiques, on retrouve les premiers travaux sur théories économiques ne reconnaissent que deux facteurs de production totalement interchangeables : le travail et le capital. L'homme contribuait à la croissance au même titre que le capital, en engageant sa force de travail<sup>4</sup>.

Certains comme Schultz, 1961 et Becker, 1964 le font remonter aux travaux d'Adam Smith au XVIIIe siècle. Le concept insiste fortement sur l'importance du facteur humain dans les

---

<sup>1</sup> Sylvie CHARLOT(1997), « La relation éducation-croissance : apports théoriques récents et tests empiriques université de bourgogne.

<sup>2</sup> Pierre Bezbakh et Sophie Gherardi, (2011),

<sup>3</sup> Les OMD ont été définis surtout pour les pays en développement alors que les ODD sont universels.

<sup>4</sup> La vision des économistes classiques à propos de contribution de l'humain à la richesse individuelle et collectives et présenté à une quantité ou force de travail (un nombre d'heures de travail).

économies fondées sur les connaissances et les compétences. Il est utile de distinguer entre les différentes formes de « capital » utilisé dans les activités économiques – en particulier physique et humain. Le capital humain, selon l'OCDE<sup>5</sup>, le capital humain recouvre les connaissances, les qualifications, les compétences et les autres qualités d'un individu qui favorisent le bien-être personnel, social et économique « *Les connaissances, les qualifications, les compétences et caractéristiques individuelles qui facilitent la création de bien-être personnel, social et économique* »

L'objectif du travail est de montrer que l'éducation contribue au développement économique, c'est-à-dire qu'il existe un lien entre les variables de l'éducation et au développement économique du Niger. Il existe plusieurs études qui se sont intéressées à la relation entre l'éducation et la croissance économique du point de vue microéconomique, tout comme macroéconomique, tant sur le plan théorique qu'empirique. Les études empiriques qui ont été faites un peu partout à travers le monde, ne s'accordent pas sur le fait que l'éducation a un effet positif sur le développement économique. Cette ambiguïté nous a amené à participer au débat en testant l'effet et l'efficacité de l'éducation sur la productivité nationale du Niger. Ces dernières occupent une part importante dans le processus de développement économique du Niger. En effet, les secteurs (primaire, secondaire et tertiaire) dans lesquels les entreprises sont réparties contribuent pour plus de 80% au produit intérieur brut du Niger en 2011. Nous nous démarquons un peu des études empiriques qui ont étudié la relation en partant directement du lien entre éducation (représentée par ces variables quantitatives et qualitatives) et la croissance économique (représentée par le produit intérieur brut). Nous faisons l'hypothèse que si le capital humain influence positivement la productivité des entreprises et s'il est efficace, les gains de productivité en résultant vont à leur tour accroître le développement économique, toutes choses étant égales par ailleurs. L'utilisation des méthodes et de l'approche par la frontière stochastique de production, nous a permis de trouver que l'éducation produit un effet positif sur le développement économique du Niger, à travers l'impact positif des niveaux d'études du chef d'entreprise et du salarié sur la productivité. Cela nous a permis d'apporter une réponse à notre question de recherche. Adoptant la méthode d'enveloppement de données (DEA), nous avons trouvé que la plupart des entreprises Nigériens sont inefficaces en termes d'utilisation du capital humain du travailleur.

---

<sup>5</sup> OCDE (2001), « Du bien-être des nations » : le rôle du capital humain et social, Paris, p18.

## 1.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif de cette étude est d'examiner l'investissement dans le capital humain et la lutte contre la pauvreté au Niger. Il existe également des objectifs spécifiques, notamment:

1. Qu'entend-on par capital humain ?
2. Quelle relation entre capital humain et éducation ?
3. Quel est l'impact du capital humain sur le développement et le bien-être ?
4. Quel est l'importance de l'éducation sur le développement économique au Niger.
5. Quelles sont les suggestions viables sur la manière dont le niveau d'investissement dans le capital humain au Niger peut être amélioré.

## 1.2 HYPOTHESES DE L'ETUDE

Les hypothèses formulées pour cette étude sont:

H1: l'investissement dans le capital humain n'affecte pas le processus de développement économique au Niger

H2: l'investissement dans le capital humain influe sur le processus de développement économique au Niger.

H3 : Pourquoi investir dans le capital humain ?

H4 : la sortie de pauvreté est d'investir dans le capital humain.

## II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

### 2.1 LE CADRE CONCEPTUEL

Le rôle du capital humain sur la croissance et le développement n'est plus à démontrer. Au cours des dernières années, les pays capitalistes développés ont mis l'accent sur l'intégration de ce concept au centre de leurs nouvelles politiques de croissance et de développement économiques. Dans l'un des textes fondateurs de la théorie du capital humain, Theodore W. Schultz (1961)<sup>6</sup> parviennent à expliquer l'introduction du capital humain dans une fonction de production agrégée, au même titre que le capital physique ou la quantité de travail. Dans les fonctions de production macroéconomiques, deux types d'approches du capital humain sont utilisées : l'approche par les flux portant sur les variables de taux contre l'approche de stock

---

<sup>6</sup> SCHULTZ, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51 (1), 1-17.

concernant les stocks du capital humain. Selon Aghion et Howitt (1998)<sup>7</sup>, on peut distinguer deux approches sa savoir : **les flux du capital humain et le stock du capital humain** :

- ✓ **L'approche par les flux du capital humain** : vérifier la validation empirique des modèle théorique antérieur en régressant *le taux d'alphabétisation*, le ratio d'encadrement, le taux de mortalité entre 0 et 4 ans et la fécondité sur le taux de croissance du produit par tête et l'investissement. Le premier groupe d'auteurs utilise les variables de flux notamment, Lucas (1988), Romer (1989), Barro (1991), Mankiw, Romer et Weil (1992), Benhabib et Spiegel (1994), Barro et Sala-i-Martin (1995).
- ✓ **L'approche par le stock du capital humain** : est le principal moteur de la croissance et non la différence dans les taux, les écarts de croissance entre les pays sont déterminés par les écarts entre leurs stocks de capital humain et de ce fait, par leurs capacités respectives à engendrer le progrès technique<sup>8</sup>. Le deuxième, par contre, a utilisé les variables de stock Barro (1994), Borenszstein, De Gregorio et Lee (1994), Bahalla (1995), Lau, Jamison, Liu et Rivkin (1993), Bloom et Mahal (1995).

L'approche par flux ou par stock du capital humain, il apparaît tout à fait justifié en raison des résultats auxquels ont abouti les tests et des travaux empiriques. De ce fait la plupart des études inspirées de cette réalité sont basées sur l'idée essentielle que les écarts de croissance économique entre pays sont expliqués par leurs dotations initiales en stocks de capital physique et humain ainsi que la capacité de ceux-ci à innover. Romer (1989) a approfondi le test de convergence des économies et a conclu que la convergence absolue ne tenait plus dans le cas d'un vaste échantillon hétérogène de pays. Romer (1989) L'approche par les flux du capital humain: Dans son analyse, a cherché à vérifier la validation empirique de son modèle théorique antérieur en régressant le taux d'alphabétisation en 1960 sur le taux de croissance du produit par tête et l'investissement de 94 pays entre 1960 et 1985. L'étude de Barro (1991) L'approche par les flux du capital humain a estimé en coupe transversale, le taux de croissance du produit par tête d'habitant en utilisant les valeurs initiales du taux de scolarisation primaire et secondaire, le taux d'alphabétisation, le ratio d'encadrement, le taux de mortalité entre 0 et 4 ans et la fécondité et en introduisant par ailleurs, deux indicateurs caractéristiques de l'Afrique

---

<sup>7</sup> Aghion, P. and P. Howitt .1998. *Endogeneous Growth Theory*, MIT Press, Cambridge.

<sup>8</sup> Altinok N. (2006), « Capital humain et Croissance : l'apport des enquêtes internationales sur les acquis des élèves », Publique Economie, IREDU pages 177-209

et de l'Amérique Latine. L'étude de Maria Adelaïde S.D et Marta Cristina N.S (2001) qui dit « Le rôle de l'investissement dans l'éducation sur la croissance selon différentes spécifications du capital humain. Une étude appliquée à l'échantillon de pays riverains de la Méditerranée ».

En distinguant deux sources d'accumulation du capital humain à savoir, l'éducation et l'apprentissage par la pratique. Lucas reprend l'analyse de Becker (1964) pour qui la croissance est essentiellement déterminée par l'accumulation du capital humain (en termes de flux). Son analyse rejoint ainsi celles de Mankiw, Romer et Weil (1992) et de Barro (1991), est soutenue par : « L'idée que la croissance est essentiellement expliquée par le taux d'accumulation du capital humain, de sorte que les différences de taux de croissance entre pays sont principalement explicables par les différences des taux auxquels ces pays accumulent le capital humain »<sup>9</sup>

Nelson-Phelps (1966) et plus récemment avec Benhabib et Spiegel (1994) mettent plutôt en avant le rôle du stock du capital humain variable de stock. Pour Nelson et Phelps, les taux de croissance de la productivité et des innovations sont positivement corrélés avec le nombre d'individus qui ont suivi des études secondaires et supérieures. Nelson et Phelps (1966) montrent que le stock de capital humain est le principal moteur de la croissance et non la différence dans les taux : les écarts de croissance entre les pays sont déterminés par les écarts entre leurs stocks de capital humain et de ce fait, par leurs capacités respectives à engendrer le progrès technique<sup>10</sup>.

Cependant, une population en forte croissance avec un taux de croissance démographique de 3,9% (entre 2001 et 2012), l'un des plus élevés en Afrique freine les progrès technique accomplis en matière de réduction de la pauvreté. Pour lutter contre ce phénomène de pauvreté, l'État du Niger, avec l'appui des partenaires au développement a élaboré et mis en œuvre plusieurs plans et stratégies de référence en matière de développement :

La Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) : 2002-2011 ;

La Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP) : 2011-2012 ;

Le Plan de Développement Économique et Social (PDES, 2012-2015) ;

---

<sup>9</sup> Altinok N. (2006), « Capital humain et Croissance : l'apport des enquêtes internationales sur les acquis des élèves », *Publique Economie*, IREDU pages 177-209

<sup>10</sup> Altinok N. (2006), *Ibid*,p177-209

La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI, 2035) : 2015-2035 ;

Le Plan de Développement Économique et Social (PDES, 2017-2021).

La Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI, 2035) sera déclinée en PDES quinquennaux dont le premier est le PDES, 2017-2021.

## **2.2 CONTEXTE DE PAUVRETE ET D'INEGALITES AU NIGER**

Cette analyse du contexte de pauvreté se focalise sur les résultats des deux Enquêtes sur les Conditions de Vie des Ménages et l'Agriculture (ECVMA, 2011 et ECVMA, 2014) réalisées en panel et comparables d'un point de vue méthodologique. Ces deux enquêtes ont été conduites par l'Institut National de la Statistique (INS) avec l'appui technique et financier de la Banque Mondiale (BM). Elle traite essentiellement de la pauvreté monétaire.

### **2.2.1 SITUATION DE LA PAUVRETE AU NIVEAU NATIONAL**

L'incidence de la pauvreté, qui est la proportion de la population vivant en dessous du seuil de la pauvreté<sup>11</sup>, a connu une légère baisse d'environ 3 points de pourcentage passant de 48,2% en 2011 à 45,4% en 2014. Malgré cette baisse, le nombre de pauvres a augmenté d'environ un demi-million entre les deux enquêtes, du fait de la forte croissance démographique : 7,8 millions en 2011 contre 8,3 millions en 2014.

Cependant, le niveau et la tendance de pauvreté observés au niveau national cachent des disparités profondes selon le milieu de résidence (la région, la zone agro-écologique), les caractéristiques sociodémographiques (le sexe du chef de ménage, l'âge du chef de ménage et la taille du ménage) et socioéconomiques du ménage (le niveau d'instruction, le groupe socioéconomique et la branche d'activité du chef de ménage).

### **2.2.2 SITUATION DE PAUVRETE SELON LE CONTEXTE DE RESIDENCE**

#### **2.2.2.1 SELON LE MILIEU DE RESIDENCE**

La pauvreté touche beaucoup moins le milieu urbain que le milieu rural (17,9% contre 54,6% en 2011, et 9,1% contre 52,4% en 2014). Par ailleurs, elle a -plus baissé en milieu urbain (8,8 points de pourcentage) qu'en milieu rural (2,2 points de pourcentage). A l'opposé de

---

<sup>11</sup> La ligne de pauvreté était estimée à 189223,2 F CFA par an et par personne en 2014.

l'incidence, entre 2011 et 2014, la profondeur et la sévérité de la pauvreté ont augmenté en milieu rural et diminué en milieu urbain. La sévérité de la pauvreté est en effet treize fois plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain.

#### **2.2.2.2 SELON LES REGIONS**

L'analyse spatiale de la pauvreté montre que le phénomène affecte différemment les ménages selon leur région de résidence, en 2011 tout comme en 2014. Ainsi en 2014, les régions où l'on observe les plus forts taux de pauvreté sont celles de Dosso (59,4%), Maradi (67,2%) et Zinder (52,9%), où contrairement à la tendance nationale de baisse enregistrée, l'incidence de la pauvreté a même augmenté entre 2011 et 2014.

En revanche, sur la période 2011-2014, l'incidence de la pauvreté s'est sensiblement réduite dans les régions de Tahoua (de 47,9% à 28,8%), de Tillabéry (de 56% à 41,8%) et surtout celle d'Agadez où le taux de pauvreté passe de 20,7% en 2011 à 9,7% en 2014. En termes de profondeur et de sévérité de la pauvreté, les régions de Maradi, Dosso et Zinder (les plus pauvres) arrivent également en tête tandis que le reste des régions enregistrent des valeurs en dessous du niveau national.

#### **2.2.2.3 SELON LES ZONES AGRO-ECOLOGIQUES**

La Zone agro-écologique fait allusion à l'activité économique rurale caractéristique d'une zone donnée, elle-même fonction principalement de la pluviométrie. Suivant cette subdivision, le milieu rural du pays est scindé en zones agricole, agropastorale et pastorale. L'examen de la pauvreté selon ces zones montre qu'elle affecte plus les zones agropastorale et agricole qui abritent 77% de la population (respectivement 58,4% et 52,3%) que la zone pastorale (36,3%) en 2014.

### **2.2.3. SITUATION SELON LES CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DU MENAGE**

#### **2.2.3.1.- SELON LE SEXE DU CHEF DE MENAGE**

L'analyse de l'incidence de la pauvreté selon le sexe du Chef de ménage a montré que le taux de pauvreté est plus élevé chez les ménages dirigés par les hommes (46,9%) que chez les



ménages dirigés par les femmes (32,0%). Ce résultat confirme tous les résultats trouvés auparavant concernant la pauvreté selon le sexe du chef de ménage en 2014.

### **2.2.3.2.- SELON L'AGE DU CHEF DE MENAGE**

En 2014 - les ménages dirigés par les chefs ayant un âge compris 35 et 54 ans ont connu un taux de pauvreté supérieure au niveau national (autour de 50%). Les ménages dont les chefs sont plus jeunes (moins de 35 ans) ou plus vieux (plus de 54 ans) ont vécu un taux de pauvreté moindre que ceux âgés de 35-54 ans. - La taille des ménages peut expliquer cette situation. En effet, les ménages des jeunes chefs comptent moins de membres et s'agrandissent au fur et à mesure que la descendance augmente. A l'inverse, la taille des ménages diminue à partir d'un certain âge des chefs avec l'indépendance des enfants, et par ricochet la pauvreté. En outre, à un âge plus vieux, les chefs de ménage constituent un capital social important. Duquel-ils reçoivent des transferts pour rehausser leur niveau de consommation. Quel que soit le groupe d'âge des chefs des ménages considéré, on enregistre une baisse de la pauvreté, excepté les 25-34 ans qui ont vu leur niveau de pauvreté augmenté entre 2011 et 2014 passant de 36% à 42,7%. Une baisse importante de plus de 15 points de pourcentage est constatée chez les ménages dirigés par les personnes âgées de plus de 65 ans - où l'incidence passe de 49,5% en 2011 à 34% en 2014.

### **2.2.3.3.- SELON LA TAILLE DU MENAGE**

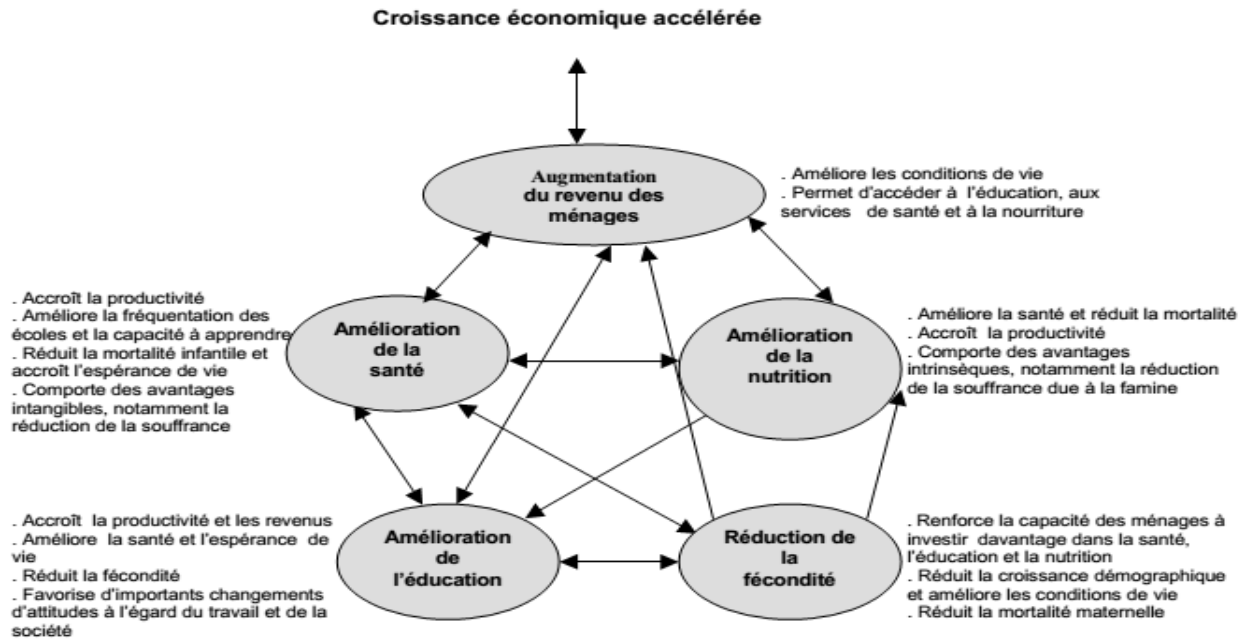
L'analyse de l'incidence de la pauvreté selon la taille de ménage, montre qu'en 2014, les ménages de taille plus importante apparaissent plus touchés par la pauvreté que les ménages de petite taille. Ainsi, le taux de pauvreté avoisine 24,2% chez les ménages constitués de 3 à 5 personnes. Il est un plus de 7% pour les ménages à une ou à 2 personnes. Il dépasse 8% lorsque la taille du ménage dépasse 15 individus. Cela montre que la grande taille des ménages est associée à un niveau élevé de la pauvreté au Niger.

## **III .POURQUOI INVESTIR DANS LE CAPITAL HUMAIN ?**

Non seulement l'investissement dans la santé et l'éducation permet d'améliorer directement le bien-être des populations, mais il contribue également, de façon indirecte, au renforcement de différentes formes du capital humain, qui concourt à l'accroissement des revenus. Par conséquent, le développement du capital humain est à la fois un outil essentiel de croissance économique soutenue et un moyen de lutte contre la pauvreté, d'une part, et une fin en soi non négligeable, d'autre part. Les arguments en faveur de l'investissement dans le capital humain

tiennent aux avantages matériels et non matériels qu'il engendre pour l'éducation et la santé, tel que résumé dans la Figure (1). D'une manière générale, ces avantages pourraient se répartir en trois catégories intimement liées, à savoir les avantages directs, les avantages indirects et les retombées générales pour la croissance.

**Figure 1 : Corrélations entre les différents aspects du capital humain.**



**Des Avantages Directs** de l'investissement dans le capital humain devrait prendre en compte les **cinq points ci-après**:

- Tout d'abord, étant donné que l'éducation d'une génération s'étend sur plusieurs années, l'éducation des adultes ne semble pas constituer un substitut direct de l'éducation des jeunes, l'offre d'éducation pourrait s'adapter plus lentement que l'évolution de la demande, entraînant ainsi un excédent d'offre ou des pénuries sur le marché du travail. L'évaluation du taux de rentabilité sera influencée par un tel déséquilibre entre l'offre et la demande, qui pourrait être provisoire.
- Ensuite - et ce point est inhérent au premier - la valeur de l'investissement dans le capital humain est tributaire de l'investissement dans les autres formes de capital. Bien que le capital humain puisse jouer un rôle prépondérant, celui-ci sera battu en brèche, à moins qu'on ne mette en place les politiques nécessaires pour assurer l'investissement productif dans les autres formes de capital.
- Troisièmement, les avantages découlant des années supplémentaires d'instruction peuvent

être de peu d'utilité si on ne dispose pas d'informations sur la qualité de l'éducation dans les pays où la mauvaise qualité de l'instruction et la stagnation des taux de scolarisation constituent le problème majeur (Glewwe, 1996). Lorsque la qualité de l'instruction varie considérablement dans le temps et dans l'espace, le nombre d'années d'études peut s'avérer être un indicateur très insuffisant du niveau de capital humain, et de simples estimations du taux de rentabilité privée de l'instruction peuvent induire en erreur. Les données concernant le Ghana montrent que l'amélioration de la qualité de l'éducation comporte des avantages plus importants que les années supplémentaires d'instruction, compte tenu de la qualité actuelle du système éducatif .

- Quatrièmement, une éducation meilleure et plus poussée ne constitue pas le seul facteur d'accroissement des revenus. Les faits indiquent que l'éducation entraîne une augmentation des revenus de différentes manières, notamment la migration des individus ou l'emploi dans certains secteurs.
- Cinquièmement, il est généralement établi qu'il existe une corrélation positive entre les indicateurs de nutrition et de santé, notamment la taille, l'éducation et la mobilité, au niveau des individus dans une société donnée. Par conséquent, il se peut que certains effets de l'augmentation des revenus et de la productivité, qui ont été attribués à l'éducation concernent davantage l'état de santé.

**Avantages Indirects :** Tel qu'indiqué à la Figure (1), l'éducation, la santé, la nutrition et la fécondité sont intimement liées. Les dépenses d'éducation peuvent avoir une incidence sur la santé et l'éducation des parents peut être avantageuse pour les enfants. Les dépenses de santé peuvent, à leur tour, influencer sur la valeur de l'éducation. Ainsi, l'investissement dans le capital humain par le truchement de l'accroissement des services sociaux, notamment l'éducation et la santé, comporte des avantages directs pour les individus et leurs familles, ainsi que des avantages indirects pour la situation socioéconomique générale. Bien que la corrélation entre les différents aspects du capital humain soit multiforme et complexe.

**Retombées pour la Croissance Economique Générale :** Le débat sur les retombées directes et indirectes de l'investissement dans le capital humain a porté, pour l'essentiel, jusqu'ici sur les preuves au niveau micro. Bien que ces preuves puissent servir de source d'inspiration pour l'élaboration des politiques gouvernementales, il est important également de mettre en exergue l'impact du capital humain sur la croissance macroéconomique, ainsi que l'incidence de celle-ci sur le développement du

capital humain. Les études macroéconomiques ont démontré que les périodes de croissance soutenue de la production nationale par unité de production vont de pair avec des améliorations en matière d'instruction, de nutrition, de santé et de mobilité (voir Schultz, 1998). Elles ont administré la preuve qu'il existe, tant dans les pays industriels que dans les pays en développement, une corrélation positive entre l'investissement qu'une nation effectue dans l'éducation, et sa croissance économique (Haddad, and al, 1990).

#### IV. MÉTHODOLOGIE

Ce travail s'inspire du modèle de croissance néoclassique développé par Islam (1995) qui permet de bénéficier des avantages de l'analyse en panel dont l'un est la prise en compte à la fois des effets temporels et individuels. Le modèle d'Islam (1995) est essentiellement une spécification du modèle de Mankiw et al. (1992) mais sur des données de panel. Mankiw et al. (1992) quant à eux ont repris les fondements du modèle de Solow (1956), dans lequel ils incorporent le concept du capital humain. Deux types de capital sont alors inclus : le capital physique et le capital humain. La fonction de production est de type Cobb-Douglas :

$$y(t) = K(t)^\alpha H(t)^\beta (A(t)L(t))^{1-\alpha-\beta}$$

$0 < \alpha < 1$  et  $0 < \beta < 1$

Où :

**Y(t)** : représente la fonction de production

**K(t)** : représente le capital physique,

**H(t)** : le capital humain,

**L(t)** : le travail et,

**A(t)** : le progrès technologique.

Le travail L est supposé augmenter à un taux exogène n du fait de la croissance de la population et de l'augmentation exogène de la productivité du travail. Le progrès technologique A est exogène et croît au taux g et le capital humain H augmente au taux (n+g).

#### 4.1 SPÉCIFICATION DU MODÈLE

Afin de d'affirmer ou infirmé nos hypothèse de base nous avons distingué trois modèle à savoir:

•**Modèle 1** : Sans Intégration du Capital Humain.

$$\ln(y_i^*) = \alpha + \beta_1 \ln(s_{ki}) + \beta_2 \ln(n_t + g + \delta) + \varepsilon_{it}$$

Il s'agit d'apprécier l'impact des variables telles que le taux de l'épargne et le taux de croissance démographique sur le niveau des PIB par tête. Afin de vérifier le modèle de Solow

•**Modèle 2** : Avec Intégration du Capital Humain.

$$\ln(y_i^*) = \alpha + \beta_1 \ln(s_{ki}) + \beta_2 \ln(h_i^{prim}) + \beta_3 \ln(h_i^{sec}) + \beta_4 \ln(h_i^{sup}) + \beta_2 \ln(n_t + g + \delta) + \varepsilon_{it}$$

Avec l'introduction de la variable capital humain qui est décomposé au trois axes fondamentaux de l'enseignement (l'enseignement primaire (h prim.), secondaire (h sec.), supérieur (h sup)).

•**Modèle 3** : avec intégration du capital humain en fonction de la qualité du système éducatif.

$$\ln(y_i^*) = \alpha + \beta_1 \ln(s_{ki}) + \beta_2 \ln(h_i^{prim}) + \beta_3 \ln(h_i^{sec}) + \beta_4 \ln(h_i^{sup}) + \beta_2 \ln(n_t + g + \delta) + \varepsilon_{it}$$

L'introduction de la variable capital humain qui est présenté par (hprim, hsec, hsup) est estimé sur les pays en fonction de la qualité du système éducatif ;

L'une des méthodes pour déterminer le seuil subjectif de pauvreté consiste à retenir le revenu que les individus considèrent comme minimum pour « joindre les deux bouts » (*MIQ, minimum income question*).

#### 4.2. Indices FGT (Foster, Greer et Thorbecke)

Les indices proposés par Foster, Greer et Thorbecke (1984) permettent de résoudre le problème d'agrégation de l'indicateur de la pauvreté.

$$P_\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)^\alpha$$

Avec n la population totale, q le nombre de ménages pauvres,  $\alpha$  un paramètre d'aversion pour la pauvreté, z la ligne de pauvreté et  $y_i$  le bien-être du ménage i. Selon la valeur de  $\alpha$ , trois

indices caractéristiques peuvent être spécifiés. Il s'agit des « trois 'i' de la pauvreté ». Lorsque l'aversion pour la pauvreté  $\alpha$  est de 0,  $P_0$  mesure l'incidence ou le ratio de pauvreté, soit :

$$P_0 = \frac{q}{n}$$

Bien qu'il soit simple à élaborer et facile à comprendre, cet indice ne nous renseigne, ni sur l'ampleur des privations des pauvres par rapport au reste de la population, ni sur la dispersion des pauvres, les uns par rapport aux autres. C'est pourquoi, deux autres indices sont proposés. Lorsque  $\alpha$  est égal à 1,  $P_1$  mesure l'intensité ou la profondeur de la pauvreté, c'est-à-dire la distance qui sépare le revenu des pauvres à la ligne de pauvreté. Son expression s'écrit :

$$P_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)$$

Enfin, une valeur de 2 pour le paramètre  $\alpha$  permet de définir l'inégalité de la pauvreté  $P_2$ . Elle mesure l'écart de revenu entre les pauvres eux-mêmes. Son expression est donnée par :

$$P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)^2$$

Toutefois, l'importance des indices FGT dépend du respect de deux axiomes essentiels mis en évidence par Sen (1976)<sup>12</sup> : (i) l'axiome de mono tonicité qui stipule que « toutes choses étant égales par ailleurs, une réduction du bien-être d'un ménage en dessous de la ligne de pauvreté doit augmenter l'indice de pauvreté » (Sen, 1976 : p.219) ; (ii) l'axiome de transfert qui énonce que « toutes choses étant égales par ailleurs, un transfert de bien-être d'un ménage en dessous de la ligne de pauvreté vers n'importe quel ménage plus riche doit augmenter l'indice de pauvreté » (Sen, 1976 : p.219).

Or, l'incidence de la pauvreté  $P_0$  ne respecte aucun des deux axiomes, puisqu'elle représente seulement la part des ménages pauvres dans l'ensemble de la population. Quant à l'intensité de la pauvreté  $P_1$ , elle obéit seulement à l'axiome de mono tonicité. Par contre, l'inégalité de la pauvreté  $P_2$  respecte les deux axiomes de Sen, notamment l'axiome de transfert dès lors qu'il accorde un poids élevé aux ménages qui sont plus éloignés du seuil de pauvreté.

---

<sup>12</sup>Pour les fondements axiomatiques des mesures de la pauvreté, se référer à Sen (1976) ou Atkinson (1987).

La méthodologie s'est inspirée de celle proposée dans le manuel du CREFAT/CREG. Elle permet de suivre les mouvements de pauvreté au sein d'une cohorte. Cette approche impose d'avoir au minimum deux enquêtes. Concernant les méthodologies relatives au mouvement de la pauvreté, la Banque Mondiale préconise les approches cherchant à capter les mouvements d'entrée et de sortie de la situation de pauvreté en termes de probabilité, de durée ou de fréquence. Dans ce cadre précis, la méthode d'analyse utilisée dans ce travail est inspirée des travaux de Dang et Lanjouw (2013) et de Dang, Lanjouw, Luoto et McKenzie (2011). Ces auteurs explorent une méthodologie statistique alternative pour l'analyse des mobilités au sein de la pauvreté, à partir de deux ou plusieurs données transversales. Contrairement aux méthodes traditionnelles, de pseudo panel qui nécessitent de multiples séries de données transversales pour étudier la dynamique de la pauvreté au niveau de la cohorte, la méthodologie proposée par Dang et Lanjouw (2013) et Dang et al (2011) peut être appliquée aux paramètres comptant à peine deux séries d'enquêtes, et permet également une analyse plus désagrégée au niveau des ménages. En bref, ces auteurs partent d'un modèle de revenu qu'ils estiment au moyen de données d'une première enquête, en utilisant une spécification qui inclut seulement les variables invariantes dans le temps. Les estimations des paramètres de ce modèle sont ensuite appliquées aux mêmes variables explicatives atemporelles d'une deuxième enquête pour obtenir une estimation du revenu de la première enquête (non observé) pour les personnes interrogées dans cette seconde enquête. L'analyse de la transition peut alors être basée sur le revenu réel observé au niveau de la deuxième enquête avec ce revenu estimé pour la première enquête. Ces observations constituent le pseudo panel ou, selon les termes des auteurs, « le panel synthétique ». Considérons le cas de deux séries d'enquêtes transversales notées round 1 avec un échantillon de  $N_1$  ménages, et round 2 avec un échantillon de  $N_2$  ménages.

Soit un vecteur  $x_{i1}$  contenant les caractéristiques du ménage  $i$  de l'enquête round 1 qui sont observées (pour différents ménages) dans les deux séries d'enquêtes à la fois. Cela comprend des caractéristiques invariantes dans le temps du ménage et/ou du chef de ménage (Langue, religion, appartenance ethnique, sexe, éducation, lieu de naissance ...), des caractéristiques déterministes telles que l'âge (qui peut être déterminé connaissant sa valeur à un round donné et l'intervalle de temps si les questions rétrospectives concernant les valeurs de ces caractéristiques de l'enquête round 1 sont posées dans l'enquête round 2).

Pour l'ensemble, de la population, la projection linéaire du revenu du round 1 noté  $y_{i1}$  sur les caractéristiques  $x_{i1}$  est donnée par :

$$y_{i1} = \beta'_1 x_{i1} + \varepsilon_{i1} (1)$$

De la même façon en considérant, en considérant  $x_{i2}$  comme l'ensemble des caractéristiques du ménage  $i$  dans l'enquête round 2 qui sont observées tant dans le round 1 que dans le round 2, la projection linéaire du revenu de round 2 ( $y_{i2}$ ) sur  $x_{i2}$  est :

$$y_{i2} = \beta'_1 x_{i2} + \varepsilon_{i2} (2)$$

Soient  $Z_1$  et  $Z_2$  représentant respectivement les seuils de pauvreté de la période 1 ( $t_1$ ) et de la période 2 ( $t_2$ ). L'objectif est d'estimer la distribution conjointe de la pauvreté et de la non pauvreté en  $t_1$  et  $t_2$ . Par exemple :

$$P(y_{i1} < z_1 \text{ et } y_{i2} > z_2) (3)$$

Qui représente la probabilité d'être pauvre au temps  $t_1$  et d'être non pauvre au temps  $t_2$ .

L'identification de l'estimation ponctuelle dans (3) n'est pas possible sans imposer une structure au processus générateur de données. Etant donné que la probabilité dans l'équation (3) dépend de la distribution jointe des deux termes d'erreur, l'estimation des bornes devient plus simple :

$$P(\varepsilon_{i1} < z_1 - \beta'_1 x_{i1} \text{ et } \varepsilon_{i2} > z_2 - \beta'_2 x_{i2}) (4)$$

La corrélation entre les deux termes d'erreur capte la corrélation de ces parties du revenu du ménage dans les deux périodes qui sont expliquées par les caractéristiques  $x_{i1}$  et  $x_{i2}$  du ménage. Intuitivement, plus les individus vont franchir le seuil de pauvreté, plus faible est la corrélation entre  $\varepsilon_{i1}$  et  $\varepsilon_{i2}$ . Un cas extrême se produit quand les deux termes d'erreur sont complètement indépendants l'un de l'autre. Un autre cas extrême est obtenu lorsque ces deux termes d'erreur sont parfaitement corrélés.

En supposant que les termes d'erreurs  $\varepsilon_{i1}$  et  $\varepsilon_{i2}$  ont une distribution normale bivariée avec des écarts types  $\sigma_{\varepsilon 1}$  et  $\sigma_{\varepsilon 2}$  respectivement et un coefficient de corrélation  $\rho$  connu, alors l'estimation de la relation (4) donne :

$$P(\varepsilon_{i1} < z_1 - \beta'_1 x_{i1} \text{ et } \varepsilon_{i2} > z_2 - \beta'_2 x_{i2}) = \Phi_2\left(\frac{z_1 - \beta'_1 x_{i1}}{\sigma_{\varepsilon 1}}, -\frac{z_2 - \beta'_2 x_{i2}}{\sigma_{\varepsilon 2}}, -\rho\right) (5)$$

Où  $\Phi_2(\cdot)$  représente la fonction bivariée de distribution normale cumulative ( $\phi_2(\cdot)$  étant la fonction de densité de la loi normale bivariée). Toutefois le coefficient de corrélation  $\rho$  n'est pas généralement connu.



Dans ce cas, Dang et Lanjouw (2013) suggèrent de considérer l'approximation du coefficient de corrélation  $\rho_{y_{i1}y_{i2}}$  entre les consommations du ménage du ménage dans les deux rounds, puis d'estimer  $\rho$  par la formule :

$$\rho = \frac{\rho_{y_{i1}y_{i2}}\sqrt{\text{var}(y_{i1})\text{var}(y_{i2})} - \beta_1'\text{var}(x_i) - \beta_2}{\sigma_{\varepsilon 1}\sigma_{\varepsilon 2}} \quad (6)$$

Il est à noter que quelques hypothèses importantes s'imposent à cette méthodologie. La première hypothèse exige que la population de laquelle provient l'échantillon soit la même pour l'enquête round 1 et l'enquête round 2. Cette hypothèse ne sera pas satisfaite si par exemple la population change à travers les naissances, les décès ou les migrations.

La deuxième hypothèse contraint la corrélation entre les termes d'erreur  $\varepsilon_{i1}$  et  $\varepsilon_{i2}$  à être non-négative. Cette hypothèse est prise en considération dans la plupart des méthodes utilisant des données d'enquête auprès des ménages pour au moins trois raisons :

- (i) si le terme d'erreur contient un effet fixe ménage, alors les ménages qui ont un revenu plus élevé que ce qui est prédit à partir des variables  $x$  du round 1 auront également un revenu plus élevé que ce qui est prédit sur la base des variables  $x$  du round 2 ;
- (ii) si des chocs au revenu ont une certaine persistance, et si les revenus réagissent à ces chocs, alors les erreurs de revenu présenteront également une autocorrélation positive,
- (iii) le type de facteurs pouvant entraîné une corrélation négative entre les revenus au cours du temps est peu susceptible de s'appliquer à toute une population en même temps.

Au vu de ces hypothèses, les estimations de la borne supérieure de la transition de la pauvreté sont données par la probabilité dans la relation (5) lorsque les deux termes d'erreur sont complètement indépendants l'un de l'autre, tandis que les estimations de la borne inférieure de la transition de la pauvreté sont données par la probabilité de l'expression (5) lorsque les deux termes d'erreur sont identiques. Ainsi, la relation (5) offre un cadre d'analyse des mouvements deux par deux dans la pauvreté (pauvre et non pauvre) au moyen de la matrice de transition. En effet, elle permet de déterminer les indicateurs suivants :

- **PP** : désigne les individus (ou ménages) qui étaient pauvres à la période  $t_1$  qui sont restés toujours pauvres à la période  $t_2$ . Ils n'ont donc pas changé d'état de pauvreté. Ainsi **PP** signifie la pauvreté chronique ou la trappe à pauvreté.

- **NPP** : ce sont ceux qui étaient non-pauvres à la période  $t_1$  mais qui ont basculé dans la pauvreté à la période  $t_2$ .

- **PNP** : ce sont ceux qui étaient pauvres au départ (i.e. à l'année  $t_1$ ) mais qui sont sortis de la pauvreté à l'année  $t_2$ .

- **NPNP** : ce sont les individus (ou ménages) qui ont connu un état prolongé de non-pauvreté sur les deux années  $t_1$  et  $t_2$ .

L'indicateur **NPNP** désigne donc la non pauvreté pure.

## 5. Pourquoi investir dans le capital humain pour de sortie de pauvreté ?

L'indice synthétique de sortie de la pauvreté (ISSP). Celui-ci a pour objectif de capter, parmi les populations en situation transitoire ou dans un état statique, celles qui sortent effectivement de la pauvreté. Mathématiquement, l'ISSP se présente comme une moyenne géométrique de deux sous-indices : l'indice de transition et l'indice de stabilité. Ces derniers sont obtenus à partir des formules ci-dessous :

$$\text{Indice de transition} = \frac{PNP}{PNP + NPP}$$

Et

$$\text{Indice de stabilité} = \frac{NPNP}{NPNP + PP}$$

L'indice de transition capte le degré de transition de la pauvreté à la non pauvreté parmi les vulnérables ou les pauvres transitoires. Quant à l'indice de stabilité, il mesure le poids des ménages non-pauvres purs parmi les ménages qui perdurent dans un état stable sur les deux périodes. Ainsi, l'ISSP traduit ainsi le potentiel d'émergence en termes d'amélioration du niveau de bien-être dans une zone donnée.

## V.CONCLUSION

La corrélation étroite et transparente qui existe entre l'investissement dans le capital humain et la lutte contre la pauvreté. Le développement du capital humain constitue à la fois un outil essentiel pour assurer une croissance économique soutenue et lutter contre la pauvreté et revêt également une importance capitale en soi. Le capital humain est d'autant plus important que l'amélioration de la productivité grâce à l'investissement dans l'éducation, la santé et la nutrition constitue un volet essentiel des politiques d'élimination de la pauvreté. Le savoir est devenu un facteur primordial de la productivité des individus et des nations. C'est à juste titre que le vingtième siècle a été baptisé "Age du capital humain", dans la mesure où le principal facteur déterminant du niveau de vie d'un pays est la mesure dans laquelle il parvient à développer et à utiliser les compétences, le savoir, la santé, et l'éthique du travail de sa population. La valeur de l'investissement dans le capital humain dépend de l'investissement dans les autres formes de capital. Il serait erroné de croire que l'investissement dans le capital humain seul suffira à assurer le développement. Il serait tout aussi fallacieux d'affirmer que l'investissement dans le capital humain doit attendre la croissance économique. La stratégie nécessaire pour accomplir des progrès au cours des prochaines années appelle des actions concertées tant pour stimuler la croissance économique que pour valoriser le capital humain grâce à l'amélioration des services d'éducation et de santé. En ce qui concerne l'éducation, il faudrait réorienter les ressources publiques vers la réalisation de l'éducation primaire universelle qui, outre ses avantages économiques appréciables, mérite de recevoir une grande priorité pour des raisons d'équité et d'avantages extérieurs. Toutefois, il ne faudrait pas mettre l'accent sur l'éducation de base au détriment de l'enseignement supérieur, car une bonne éducation supérieure est essentielle non seulement pour former le personnel enseignant et les formateurs pour l'éducation de base, mais également pour le développement à plus long terme des capacités. S'agissant du secteur de la santé, les gouvernements devraient s'attacher à financer un paquet de soins de santé personnels de base qui serait mis à la disposition de la majorité de la population. Ce paquet devrait prendre en compte les soins prénatals et obstétricaux ; la planification familiale ; la prise en charge des enfants malades ; le traitement du paludisme et de la tuberculose ; les maladies sexuellement transmissibles ; et les infections bactériennes aiguës telles que la méningite et la pneumonie. Les paquets de santé de base devraient être complétés par des services d'appui, notamment l'information sanitaire et la planification familiale. Pour ces investissements et les investissements connexes, le Niger aura besoin d'assistance extérieure, faute de quoi la réalisation des buts sociaux adoptés au plan international serait hypothéquée.

La prise en compte des spécificités régionales dans les allocations budgétaires afin de réduire ou palier les disparités observées, La prise en compte 6 dans les politiques, programmes et projets de l'aspect genre pour réduire les inégalités en matière de développement, Une allocation conséquente dans l'emploi des jeunes pour réduire la pauvreté des jeunes .

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

Altinok N. (2006), « Capital humain et Croissance : l'apport des enquêtes internationales sur les acquis des élèves », *Publique Economie, IREDU* pages 177-209

Adamu (2002): *The Impact of Human Capital Formation on Economic Development in an Error Correction Approach. Human Resource Development in Africa* Nigerian Economic Society Annual Conference NES, pp. 54-57.

Appleton, S. and F. Teal (1997), "Human Capital and Economic Development».

Benhabib, J. and M. Spiegel. (1994). "The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data", *Journal of Monetary Economics*, vol. 34, 143-

Chete and Adeoye (2002). *Human Capital and Economic Growth: The Nigeria Evidence Human Resource Development in Africa; Nigerian Economic Society Annual Conference of the Nigerian Economic Society*, pp.79-101.

Dorothee Boccanfuso D, Savard L et Savy E.B. (2009), « Capital humain et Croissance : Evidences sur données des pays africains », *Université de Sherbrooke*

Maria Adelaïde, S.D et Marta Cristina N.S. (2001), « Le rôle de l'investissement dans l'éducation sur la croissance selon différentes spécifications du capital humain.

MINCER, J. (1958). *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. Journal of Political Economy*, 66, 281-302.

OCDE (1998), « L'investissement dans le capital humain: une comparaison internationale », Paris, Editions de l'OCDE.

Psacharopoulos, G. (1994), «Returns to Investment in Education: A Global Update», *World Development*, 22, 1325-44.

Mr. REZINE Okacha Thèse De Doctorat En Sciences Economiques CAPITAL HUMAIN, EDUCATION ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE Une approche économétrique

Schultz, T.P. (1998), "The Formation of Human Capital and the Economic Development of Africa: Returns to Health and Schooling Investm

**Review University Without Border for the Open Society (RUFSO)**

ISSN: 2313-285X Volume: 28, Issue: 03, July 2021

Content available at <http://www.rufso.org/publications>

---