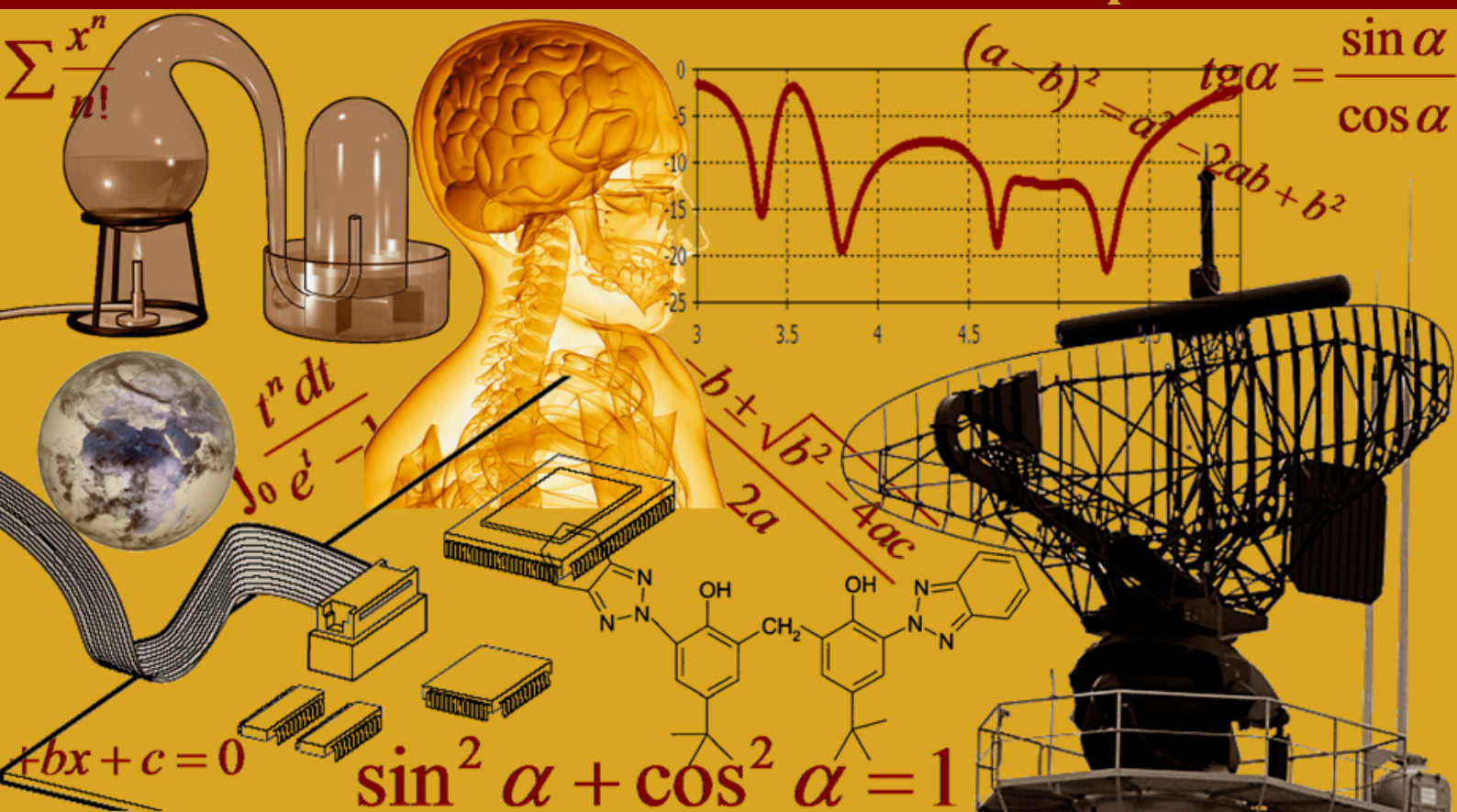


INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH

Vol. 56 N. 2 September 2021



International Peer Reviewed Monthly Journal



International Journal of Innovation and Scientific Research

International Journal of Innovation and Scientific Research (ISSN: 2351-8014) is an open access, specialized, peer-reviewed, and interdisciplinary journal that focuses on research, development and application within the fields of innovation, engineering, science and technology. Published four times per year in English, French, Spanish and Arabic, it tries to give its contribution for enhancement of research studies.

All research articles, review articles, short communications and technical notes are sent for blind peer review, with a very fast and without delay review procedure (within approximately two weeks of submission) thanks to the joint efforts of Editorial Board and Advisory Board. The acceptance rate of the journal is 75%.

Contributions must be original, not previously or simultaneously published elsewhere. Accepted papers are available freely with online full-text content upon receiving the final versions, and will be indexed at major academic databases.

Editorial Advisory Board

K. Messaoudi, Hochschule für Bankwirtschaft, Germany
Sundar Balasubramanian, Medical University of South Carolina, USA
Ujwal Patil, University of New Orleans, USA
Avdhoot Walunj, National Institute of Technology Karnataka, India
Rehan Jamil, Yunnan Normal University, China
Sankaranarayanan Seetharaman, National University of Singapore, Singapore
Fairouz Benahmed, University of Connecticut Health Center, USA
Achmad Choerudin, ST.,SE.,MM., Academy Technology of Adhi Unggul Bhirawa, Indonesia
Mohammad Ali Shariati, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Iran
Md Ramim Tanver Rahman, Jiangnan University, China
Rasha Khalil Al-Saad, Veterinary Medicine College, Iraq
Neil L. Egloso, Palompon Institute of Technology, Philippines
Sanjay Sharma, Roorkee Engineering & Management Technology Institute, India
Ahmed Nabile Emam, National Research Center (NRC), Egypt
Md. Arif Hossain Jewel, Rural Development Academy, Bangladesh
N. Thangadurai, Jayalakshmi Institute of Technology, India
Urmila Shrawankar, G H Raisoni College of Engineering, India
Goutam Banerjee, Visva-Bharati University, India
Santosh Kumar Mishra, S. N. D. T. Women's University, India
Anupam Kumar, Ashoka Institute of Technology & Management, India

Table of Contents

Fiscalité locale au Maroc: La nécessité d'une réelle réforme <i>Radouane Amine</i>	73-82
La diplomatie économique turque en Afrique Subsaharienne: Réalités et enjeux <i>Bouchaib EZ-ZAHRI</i>	83-94
L'agriculture de seconde génération au Cameroun : Quelle stratégie pour l'emploi des jeunes et la sécurité alimentaire <i>Ehode Elah Raoul</i>	95-109
Potentiel des distributeurs d'intrants agricoles en matière de vulgarisation et de conseil agricoles: Cas de la ville de Dschang dans la région de l'Ouest-Cameroun <i>Faylone Gaelle Mademguia Kuissu, Guillaume Hensel Fongang Fouepe, and René Mbonomo Bikomo</i>	110-120
Climate Change and Economic Growth in Niger: A long term analysis via the agriculture channel <i>Stephan Demanou Neigha and Claudiane Yanick Moukam</i>	121-130
Détermination des périodes optimales de semis des variétés de riz à cycles court et moyen à Yangambi <i>David Bantodisa Mayilu Koka Makanda, Likoko Bambele, Adrien Ndonga Malonda, and Godefroid Monde</i>	131-140
Multiple Intelligences: An instructional design model that affects English language learners' performance <i>Mustapha Boughoulid</i>	141-159

Fiscalité locale au Maroc: La nécessité d'une réelle réforme

[Local taxation in Morocco: The need for real reform]

Radouane Amine

Docteur ES-Sciences Economiques, Consultant Fiscal, Marrakech, Morocco

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Dealing with the subject of taxation is always a theoretical field of exploration, but also a practical one because of the influence of tax decisions on the daily lives of citizens.

In order to analyze the topic of territorial taxation in Morocco, it is appropriate to first present a conceptual, theoretical and historical overview of the issue of taxes and its sociological acceptance. To this end, it should be noted that the practice of tax collection is as old as the history of humanity. The requirements, methods and needs have also evolved with the development of civilizations.

Largely unknown, local taxation in Morocco has always been a subject that contains legal, technical and administrative management constraints. The matter is considered complex by taxpayers and of low yield for local managers and elected officials.

It is for this reason that the State has periodically revised the legal provisions relating to territorial taxation. The latest amendment was introduced by law 07-20 of December 2020. The objective is to adapt the texts to the economic reality, to harmonize local taxes with the new provisions of the general tax code, and to put more financial means at the disposal of the communities by facilitating the management and collection of taxes and fees.

However, the advanced regionalization process and the transfer of decision-making powers to regional elected representatives require a revolution in management practices at the level of budgetary revenues. The transition to a regional tax system is very useful to take into consideration the financing needs and regional particularities in order to hope for an inclusive territorial development.

KEYWORDS: Taxes, Public services, equity, public spending, territorial development.

RESUME: Traiter un sujet de la fiscalité est toujours un champ d'exploration certes théorique mais également pratique en raison de l'influence des décisions fiscales sur la vie quotidienne des citoyens.

Pour pouvoir analyser le thème de la fiscalité territoriale au Maroc, il est opportun de présenter, en premier, un aperçu conceptuel, théorique et historique de la question des impôts et son acceptation sociologique. A cet effet, force est de constater que la pratique du prélèvement fiscal est aussi ancienne que l'histoire de l'humanité. Les impératifs, les méthodes et les besoins ont aussi évolués en fonction du développement des civilisations.

Largement méconnue, la fiscalité locale au Maroc a toujours constitué une matière qui renferme des contraintes de gestion juridique, technique et administrative. La matière est taxée de complexité, par les contribuables, et de faible rendement pour les gestionnaires et élus locaux.

C'est pour cette raison, que l'Etat a procédé, d'une manière périodique, à la révision des dispositions légales relatives à la fiscalité territoriale. Le dernier amendement est introduit par la loi 07-20 de décembre 2020. L'objectif affiché est celui d'adapter les textes à la réalité économique, d'harmoniser les taxes locales avec les nouvelles dispositions du code général des impôts, et mettre plus de moyens financiers à la disposition des collectivités en facilitant la gestion et le recouvrement des taxes et révérences.

Cependant, le chantier de la régionalisation avancée et le transfert des pouvoirs de décisions aux élus régionaux nécessitent une révolution des pratiques managériales au niveau des recettes budgétaires. La transition vers une fiscalité régionale s'avère très utile pour prendre en considération des besoins de financement et les particularités régionales pour espérer un développement territorial inclusif.

MOTS-CLEFS: Impôts, Services publics, équité, dépenses publiques, développement territorial.

1 INTRODUCTION

La structure budgétaire et les perspectives de développement de tout pays ou collectivité territoriale reposent en grande partie sur sa politique fiscale. Celle-ci a un double rôle, elle détermine le niveau des ressources financières et le degré d'attractivité du territoire.

Selon le dictionnaire Larousse, l'impôt est défini comme étant un prélèvement pécuniaire obligatoire imposé par la loi, effectué par voie d'autorité à titre définitif, sans contrepartie précise, dans le but de financer les engagements de l'Etat et répondre à ses besoins. Cette définition pose une double problématique: le caractère obligatoire et l'absence de contrepartie directe. D'où la naissance de la théorie du consentement à l'impôt.

En effet, la fiscalité est l'expression d'une autorité étatique. L'Etat, monopole de la décision politique, décrète, décide, par le biais de l'organe législatif, et applique l'ensemble des impôts et taxes, en déterminant les bases de taxation, les taux de prélèvement, les échéances, les modalités et les voies de recours. Il s'agit, ainsi, de l'ordre public des lois fiscales. Le contribuable, quant à lui, contraint de payer des impôts n'est pas en position de se demander sur une éventuelle récompense individuelle et directe. Il en fait une expression d'appartenance et un acte de civisme. Cependant, le développement inclusif, la protection des biens, la paisible jouissance et les autres services publics incombent à l'Etat sans conditions ni exclusion.

Pour cette raison et bien d'autres, l'Etat a l'obligation non seulement de prélever des impôts de manière équitable, universelle et juste mais surtout d'en investir les recettes pour assurer un développement territorial inclusif et durable en impliquant les citoyens dans la prise de décision par le biais de la démocratie.

Dans plusieurs pays, la décentralisation a fait ses preuves en matière de développement économique et social des régions et des collectivités locales. Au Maroc, la régionalisation avancée, telle que stipulée au 1^{er} article de la constitution, constitue un choix et un mode de gouvernance. Elle confère à chaque niveau de collectivités locales, des attributions et des prérogatives parmi lesquelles celles portant sur le développement économique et social, et qui ne pourraient être envisagées sans y inclure la dimension fiscale.

Dans un contexte pareil, la fiscalité locale prend toute son importance, en tant que vecteur principal d'un système basé sur une volonté de décentralisation et porté par les collectivités territoriales. La réussite du processus de régionalisation avancée est tributaire de la mobilisation des ressources fiscales au niveau territorial.

Au Maroc, le système de gestion financière locale est caractérisé par un arsenal de procédures juridiques qui entrave la liberté et la responsabilité des acteurs et décideurs locaux et régionaux. C'est ce qui justifie de procéder à un nouvel éclairage sur la fiscalité locale en tant que composante importante du système fiscal marocain et comme instrument de politique économique et sociale, qui permet aux décideurs publics de disposer de ressources financières nécessaires à la couverture des dépenses publiques et au développement local.

Ainsi, force est de constater que la fiscalité locale a enregistré, depuis sa mise en œuvre, une amélioration visant la mobilisation du potentiel fiscal et l'augmentation des recettes en faveur des collectivités territoriales. Dans ce sens, la 3^{ème} édition des assises nationales sur la fiscalité tenue à Skhirat les 03 et 04 mai 2019 a été une opportunité pour inscrire le projet de la réforme du dispositif fiscal local dans une perspective globale visant le renforcement de l'équité fiscale. Les participants à ces assises n'ont pas manqué l'occasion pour démontrer l'absence de possibilité de concurrence et rivalité intra et interrégionale en la matière.

Cet article vise à présenter le diagnostic de la fiscalité locale et à apporter quelques propositions d'actions en faveur de l'amélioration des circuits administratifs et d'une meilleure gestion des ressources communales. Il est structuré en quatre temps. En premier, nous exposons la théorie de l'impôt avant d'entamer la fiscalité locale dans un deuxième point, puis exposer la réforme cette fiscalité introduite, récemment, par la loi 07-20 pour conclure avec la nécessité de penser à d'autres réformes à l'avenir.

2 FISCALITÉ ET THÉORIE DE L'IMPÔT: FONDEMENTS DE BASE

Le concept de l'impôt a fait l'objet, depuis l'antiquité, d'une multitude de perceptions et de réflexions. De la contribution de l'individu dans la charge de la collectivité à la contrainte de prélèvement en passant par le principe du consentement, différents courants de pensées économiques ont traité la question de la fiscalité.

L'histoire de la fiscalité est étroitement liée à celle de la constitution des Etats modernes. Le développement progressif de la centralisation des finances publiques au Moyen-âge modifie la nature du lien politique unissant le peuple et son souverain: le principe de la représentation nationale prend corps avec l'impôt [1].

En effet, l'histoire de l'impôt est fortement corrélée à celle des sociétés, vue au travers de ce qui leur a permis de s'affranchir du régime du pillage comme du système hiérarchisé de prestations de biens et de services, pour arriver à la lente construction des Etats actuels [2].

La première forme d'imposition dans l'histoire humaine était juste une réponse aux insuffisances de la pratique du pillage qui était un prélèvement forcé, irrégulier et sans date fixe.

Les pillards commettaient, souvent, l'erreur de prendre la totalité des biens ou produits des communautés qui font l'objet de ce pillage. Par conséquent, ils ne leur laissaient aucune possibilité de produire d'autres biens et ils les condamnaient à disparaître. Par contre, certains dominants, pillards ont été plus intelligents que les autres, ils ont compris que pour asseoir leurs pouvoirs et faire durer leurs prélèvements, ils étaient contraints de laisser aux populations la libre disposition de leurs moyens de production et d'effectuer des ponctions de manière continue, régulière et fixe.

Ainsi, le principe d'imposition fut mis en œuvre à l'époque médiévale. Sa constitution a été conçue pour remplacer les obligations en nature, les travaux de corvées et le service de la guerre. Ces travaux, certes pesants, mais renforçaient le sentiment d'appartenance à une communauté d'origine, et les forces ainsi mobilisées démontraient la capacité de celle-ci à assurer sa survie quasi-autarcique, libre de toute servitude extérieure.

Par conséquent, le prélèvement fiscal a instauré une sorte de distance entre le pouvoir et les individus, accentuant en retour la perception de la contrainte dont il était porteur.

L'impôt est consécutif à la conquête et apparaît comme un signe de sujétion dont sont exemptés les peuples conquérants et les guerriers. C'est la raison pour laquelle la structuration et la généralisation d'un système fiscal, ainsi que la disparition de privilèges fiscaux, ont pu apparaître comme une forme d'asservissement dont on cherche à se défaire, fut-ce par la violence [3].

2.1 LA THÉORIE ET HISTOIRE DE L'IMPÔT

Pour tracer la source et l'évolution historique de l'impôt sur la longue durée, tout chercheur est confronté à des sources nombreuses, de natures très diverses, et parfois contradictoires où se mêlent la religion, la philosophie et la sociologie.

Néanmoins, force est de constater que la relation entre l'Etat et le citoyen s'établit, principalement, par le biais de la capacité contributive du second et la politique distributive du premier. Cette relation a fait et fera l'objet de réflexions et de théories pour essayer de mieux en cerner les déterminants et les débouchés.

Depuis la constitution de l'Etat, son financement se base sur les impôts. IBN KHALDOUN (1332-1406) a manifesté un grand intérêt à la question fiscale dans son œuvre célèbre "Al Muqaddimah" ou "Prolégomènes". Pour lui l'Homme est politique par nature, ce qui nécessite un gouvernement et un dirigeant pour s'occuper des affaires des gens et les contrôler [4]¹.

IBN KHADLOUN précise que pour assurer sa mission et s'acquitter de ses responsabilités à l'égard des citoyens et de l'économie, chaque État a besoin de ressources, qui doivent être prélevées par le gouvernement par des moyens différents, le plus important étant les taxes.

Par ailleurs, l'histoire de l'impôt est marquée par différents stades de consentement et de perception étudiés notamment par Pierre ROSANVALLON dans la société des égaux [5]. C'est l'impôt-échange qui prévaut d'abord, défini par PROUDHON

¹ "L'anarchie détruit l'humanité et ruine la civilisation, puisque l'existence de l'autorité royale est une qualité naturelle de l'homme. Elle seule qui garantit leur existence et leur organisation sociale".

comme « la quote-part à payer pour chaque citoyen pour la dépense des services publics ». Ce à quoi s'est ensuite ajouté l'impôt-assurance.

Sébastien Le Prestre VAUBAN (1633-1707), qui peut être considéré comme le premier théoricien moderne de la fiscalité, définissait l'impôt comme « une obligation naturelle aux sujets de toutes conditions à contribuer à proportion de leur revenu ou de leur industrie sans qu'aucun d'eux s'en puisse raisonnablement dispenser [6] » tout en ajoutant que « l'exemption de contribution est injuste et abusive, et ne peut ni ne doit prévaloir au préjudice du Public ». VAUBAN a échoué à centraliser la collecte de l'impôt, il a fallu attendre l'année 1720 et la crise financière en Angleterre pour assister à une première et véritable centralisation de la collecte.

La vision anglo-saxonne de la fiscalité est indissociable de la représentation électorale. John LOCKE (1632-1704) l'explique très bien dans "Le Second Traité du gouvernement" dans lequel il pose les conditions du consentement à l'impôt. Ce dernier a une dimension très politique, il n'est consenti qu'à condition d'être légitime et démocratique. C'est le principe entre autres à l'origine de la Révolution américaine du « *no taxation without representation* [7]² ».

Les soubassements religieux de la fiscalité, quoique la doctrine de l'impôt, imperméable à toute transcendance, ne soit pas très souvent appréhendée par le prisme théologique, sont pertinents et indispensables pour comprendre les systèmes fiscaux, leurs origines et leurs évolutions. Sous cet aspect, le paiement des impôts est présenté comme une obéissance aux commandements divins indépendamment de l'autorité terrestre qu'elle soit juste ou injuste. D'un angle théocratique, le paiement de l'impôt est une manière de reconnaître la suprématie divine.

Pour le judaïsme, le discours de Salomon, lors de l'inauguration du Temple, constitua une première forme de l'impôt sur le revenu, en guise d'expression de solidarité, de symbole d'appartenance à la communauté et de remerciement de Dieu. Cet impôt de solidarité « la *tsedaka* » fût régi avec des règles très précises: taux supérieur à 10% mais inférieur à 20%, anonymat et redistribution intégrale aux pauvres [8]. En outre, la conception théocratique du judaïsme justifie l'impôt: « *Comme Dieu est souverain et propriétaire de toutes choses, chaque juif devait lui offrir les premiers-nés mâles des humains, des animaux et des plantes [...]; l'offrande des prémices assurait le rachat de la récolte* ». Cette contribution-tax, est l'occasion pour chaque fidèle pour reconnaître qu'il n'est que locataire ce qu'il possède, dont seul Dieu en est le propriétaire [9]³.

Pour les chrétiens, force est de constater que l'impôt excessif est contraire aux Evangiles, bien que la fiscalité soit nécessaire pour accomplir la prophétie. « Rendez à César, ce qui est à César, et à Dieu, ce qui est à Dieu » (Saint Marc, XII, 13-17; Saint Matthieu, XXII, 21; Saint Luc, XX, 25) signifie, certes, la distinction entre la politique et la morale, mais également la légitimation du paiement de l'impôt, pour couvrir les missions de l'État et non à financer les associations bien-pensantes [10].

Dans cet ordre d'idée, Le christianisme encourage la fructification de l'argent et condamne celui qui n'ose pas en gagner. Les hommes sont incités à créer, et les impôts ne devraient pas être ni dissuasifs de l'investissement et de la richesse ni persuasifs de l'assistanat.

En Islam, hormis la Zakat, que le responsable de l'Etat peut prélever sur ses citoyens, la législation islamique originelle n'a pas évoqué d'autres aspects ou types d'impôts [11]. Les recettes de « Bayt Al Mal » (Trésor public) étaient principalement constituées de l'impôt foncier sur les terres conquises et le butin de guerre.

La doctrine budgétaire islamique était orientée objectifs en mettant en avant la règle d'affectation qui consiste à ne prélever aucun impôt sans avoir un besoin de financement bien précis ou une dépense spécifique approuvée par le chef de l'Etat et validée par un conseil consultatif.

Ainsi, cette manière de conception de l'impôt présentait une indication sur les entraves rationnelles de la doctrine économique en islam par rapport à l'augmentation des dépenses publiques.

2.2 LA PERCEPTION SOCIOLOGIQUE, LE CONSENTEMENT À L'IMPÔT ET LE CIVISME FISCAL

A ce stade, il est indispensable de faire la distinction entre le consentement à l'impôt et le consentement de l'impôt. Le premier désigne l'acceptation sociologique du principe. Il est aussi ancien que l'histoire des rapports sociaux. La fiscalité est,

² " La guerre d'indépendance américaine est née d'une réaction à la pression fiscale imposée par le gouvernement britannique aux colons. Ils n'étant pas représentés au Parlement britannique, celui-ci ne peut pas leur imposer de façon légitime une quelconque taxation".

³ « As God is sovereign and possessor of all things, every Jew had to offer him the firstlings of human males, animals and plants [...]; offerings of the first-fruits provided the redemption of the harvest. »

ainsi, admise sur la base de son rôle de structuration des rapports sociaux. Le second, de portée politique, est étroitement corrélé à la constitution graduelle des Etats de démocratie représentative. Il suppose que l'être humain est raisonnable, conscient et soucieux du bien commun et que le prélèvement est accepté explicitement par les contribuables ou leurs représentants qui s'expriment sur toute création, modification ou suppression d'un impôt ou une taxe [12].

Par ailleurs, et sans remettre en cause le principe de l'impôt, l'histoire nous enseigne que la charge fiscale fut à l'origine de plusieurs révolutions. Il est évident que l'impôt est nécessaire au fonctionnement de toute communauté et que chacun en tire un avantage en dépit de ses inconvénients. L'impôt bénéficie, ainsi, d'un consentement implicite mais sa légitimité repose sur une formalisation juridique en guise de consentement explicite. C'est l'idée essentielle que défendait Jean-Jacques Rousseau pour qui « *les impôts ne peuvent être établis légitimement que du consentement du peuple ou de ses représentants* » (Discours sur l'économie politique, 1755) [13].

Au demeurant, la question du consentement trouve son essence dans la confiance qu'ont les individus dans les institutions, dans l'Etat qui est censé les représenter. La confiance est la condition sine qua non au consentement. Cette conception se base sur l'idée selon laquelle la réalisation de l'intérêt commun passe nécessairement par le paiement de l'impôt.

L'article 14 de la déclaration des droits de l'homme et du citoyen (1789) stipule que « *tous les citoyens ont le droit de constater, par eux-mêmes ou par leurs représentants, la nécessité de la contribution publique, de la consentir librement, d'en suivre l'emploi, et d'en déterminer la quotité, l'assiette, le recouvrement et la durée* ».

La légitimité de l'impôt repose donc sur deux conditions: l'une porte sur la forme du consentement (obtenu à la majorité des voix aux termes d'une délibération et d'un vote); l'autre sur le contenu du consentement: la contribution ne peut être pour chaque individu volontaire quant à son montant; ce montant doit se conformer à l'intérêt public qui est l'objet de la volonté générale, et donc prendre la forme d'un tarif proportionnel considéré comme non arbitraire par nature [14].

La question du consentement des instances qui représentent le contribuable à l'impôt est primordiale dans les critiques de la décision fiscale. A ce titre, la réflexion de Jean BODIN (1529-1596) suppose que l'Etat ne considère l'imposition que comme un recours ultime auquel il ne faut jamais venir si tous les autres moyens défont. Il semble admettre le principe du consentement de la communauté à l'impôt. Mais tout en dénonçant les impôts excessifs, causes de séditions et de misère.

En fin, ROUSSEAU a repris la position de MONTESQUIEU [15]⁴ concernant l'impôt progressif: « *Celui qui n'a que le simple nécessaire ne doit rien payer du tout. La taxe de celui qui a du superflu peut aller, au besoin, jusqu'à concurrence de tout ce qui excède son nécessaire.* »

D'après MONTESQUIEU, l'impôt est « *une portion que chaque citoyen donne de son bien, pour avoir la sûreté de l'autre, ou pour en jouir agréablement* [15]⁵ ». La raison d'être de l'Etat tient à assurer la sécurité des citoyens et améliorer la qualité de leur vie. Mais pour son entretien les citoyens doivent s'acquitter d'un impôt en contrepartie des agréments qu'il leur procure. Mais il met en avant le principe d'une confiance dans le gouvernement dont le consentement à l'impôt n'est que l'effet.

A ce titre MONTESQUIEU soulève les problèmes que cette situation peut poser dans la pratique. Les citoyens sont pris leurs « besoins réels » pour financer des « besoins imaginaires » de l'état. Ceci pourrait léser les citoyens, en essayant de couvrir les « passions » des gouvernants. Ceux-ci étant naturellement portés à abuser de leurs pouvoirs, la question du contre-pouvoir revient aussitôt.

Ainsi, le pouvoir législatif, représentant la voix du peuple doit avoir le privilège de voter le montant et le taux des impôts. Le pouvoir exécutif doit seulement donner ou non son accord. Sans ce contre-pouvoir, il serait possible de financer n'importe quel projet au dépend des citoyens par un prélèvement trop élevé.

MONTESQUIEU s'oppose à la taxe trop importante. Elle ne s'applique que sur les revenus des citoyens qu'ils procurent de leur travail. A cet effet, à un niveau élevé de taxation les individus pourront être découragés de travailler parce que si un pouvoir arbitraire ôte les récompenses de la nature à l'effort humain, on reprend le dégoût pour le travail, et l'inaction paraît être le seul bien.

⁴ MONTESQUIEU définit l'impôt comme un échange, fondé sur un calcul d'intérêt rationnel: « Les revenus de l'Etat sont une portion que chaque citoyen donne de son bien, pour avoir la sûreté de l'autre portion, ou pour en jouir plus agréablement ».

⁵ Montesquieu, dans De l'esprit des lois, a écrit: « Dans l'impôt de la personne, la proportion injuste serait celle qui suivrait exactement la proportion des biens. ».

La théorie fiscale chez MONTESQUIEU repose sur deux types d'impôts: l'impôt par tête et l'impôt par capitation. Le premier est un montant fixe que chaque individu, quel que soit sa condition, doit payer la même somme. Le second est un pourcentage en fonction des revenus.

Une fois la question du consentement et de l'acceptation du principe d'imposition, plusieurs économistes de différentes tendances idéologiques ont consacré leurs réflexions à la gestion fiscale et son rendement.

3 FISCALITÉ LOCALES: HISTOIRE ET OBJECTIFS

Au Maroc, les décisions publiques sont de plus en plus décentralisées, basées sur les communes, suite aux différentes réformes entreprises depuis l'indépendance. Les constitutions successives de 1963, 1970, 1976, 1996 et 2011 ainsi que les chartes communales de 1976 et 2002 ont contribué progressivement à renforcer les pouvoirs et élargir les champs d'intervention des collectivités territoriales.

Les collectivités territoriales sont les régions, les préfectures, les provinces et les communes. Elles constituent des personnes morales de droit public, qui gèrent démocratiquement leurs affaires. Le territoire du Maroc compte 12 régions, 75 préfectures et provinces et 1503 communes [16]. La décentralisation progressive a permis un accroissement de l'autonomie financière et fiscale desdites collectivités et la consolidation du statut de l' élu.

Au niveau budgétaire, les collectivités bénéficient, certes, d'un concours financier de l'Etat, mais les recettes de la fiscalité territoriale constituent une source très importante de financement. L'objectif ainsi recherché est de permettre une offre de service public plus efficace qui prend en compte des disparités et particularités locales [17].

3.1 HISTOIRE DES TAXES LOCALES AU MAROC

Pour atteindre un développement régional intégré et durable et en vue de contribuer à la modernisation des structures de l'Etat et d'accroître son efficacité et son efficacité pour les services rendus aux citoyens, les collectivités territoriales bénéficient depuis 2015 d'un arsenal juridique permettant une batterie de nouvelles compétences et attributions. Désormais, ces collectivités ne sont plus soumises à la double tutelle (ministère de l'intérieur et celles des finances). Elles sont pilotées et administrées par un conseil des élus sous le contrôle administratif du Wali de la région. Ledit contrôle est limité à la légalité des arrêtés du président et des délibérations du conseil.

Dans l'objectif de mobiliser les ressources financières nécessaires pour couvrir les dépenses publiques, assurer une qualité de service public et accompagner l'effort de développement territoriale, la fiscalité locale a beaucoup évolué au Maroc en parallèle au processus de décentralisation. La consolidation des ressources fiscales des collectivités locales, a été traduite, en 1989 par la promulgation de la loi 30-89 qui a institué 37 taxes dont 34 au profit des communes et 3 au profit des préfectures et provinces.

Deux décennies plus tard, en 2008, la fiscalité locale au Maroc a enregistré une grande révolution par le biais des lois 47-06 et 37-09. Il s'agit d'une phase avancée dans le processus de refonte du système fiscal local en permettant la suppression de 24 taxes, droits et redevances et en dotant les structures fiscales locales des mêmes prérogatives que celles octroyées à l'administration fiscale de l'Etat. La fiscalité locale est désormais constituée de 13 redevances et droits et 17 taxes réparties entre les communes, les préfectures et provinces et les régions.

Concrètement, le renforcement des capacités financières des collectivités territoriales a nécessité le transfert par l'Etat central de 30% du produit de la taxe sur la valeur ajoutée, des produits de l'impôts des patentes et de la taxe urbaine en plus de l'institution d'autres redevances et droits.

Ces taxes, ont fait l'objet d'amendements successifs, les plus significatives et les plus récurrentes se rapportant à la taxe professionnelle, à la taxe d'habitation et à la taxe de services communaux, qui sont toutes des taxes gérées par l'Etat au profit des collectivités locales.

Toutefois, et en dépit des améliorations continues de l'arsenal juridique de la fiscalité locale, la décision relative à la création ou la suppression de taxes demeure l'apanage constitutionnel du pouvoir central et du parlement. Les collectivités locales ne disposent pas de prérogatives permettant la création de nouveaux impôts.

Les lois et règlements en vigueur, imputent aux collectivités territoriales la mission de la gestion de l'assiette, de certains taux (dans le cadre d'une fourchette prévue par la loi) et des règles de perception, du recouvrement et du contrôle des diverses taxes, redevances et droits divers qu'elles perçoivent à l'exception de la taxe professionnelle, de la taxe d'habitation et de la taxe de services communaux.

3.2 CONTRAINTES ET LIMITES DE LA FISCALITÉ LOCALE

Les études et rapports en matière de fiscalité locale au Maroc, ont révélé plusieurs contraintes. Entre autres, les limites d'ordre organisationnel et insuffisances en matière de processus (absence de manuel de procédures), les insuffisances structurelles au niveau de la cohérence, de la convergence et de l'articulation optimale des rôles et responsabilité.

Le financement des collectivités locales est composé d'impôts d'Etat et de taxes et redevances spécifiquement locales. La charte relative au transfert de nouvelles responsabilités économiques et sociales au niveau local a donné naissance au principe de la rétrocession d'une part du produit de certains impôts d'Etat aux collectivités locales.

Au niveau des ressources financières des collectivités territoriales, la part de la TVA représente environ 54% de l'ensemble des recettes, suivies par les ressources gérées directement par les communes (21 %) et par celles administrées par l'Etat (18 %). [18]

Cette configuration fait apparaître une très forte dépendance des budgets des collectivités décentralisées par rapport aux recettes de la TVA et aux ressources gérées par l'Etat. Autrement dit, ces collectivités ne sont pas en mesure de maîtriser la gestion et le recouvrement des ¾ de leurs recettes. Par conséquent, la gestion des recettes financières est reléguée au second rang. Les communes ne disposent pas, d'une manière générale, d'une vision claire en la matière, se contentant d'une gestion ponctuelle sans planification et en l'absence d'outils de bonne gouvernance. D'où la question logique et légitime concernant la marge de manœuvre et l'ampleur de la décision tant pour les recettes que pour la planification des dépenses de fonctionnement et d'investissement.

En outre, le cadre juridique de la fiscalité locale souffre d'une absence de convergence, de manque de vision intégrée et d'harmonisation entre les deux politiques fiscales, celle des impôts d'Etat et celle des taxes locales. Les mesures fiscales au niveau local sont, malheureusement, déconnectées du paysage de la fiscalité d'Etat et ne reflètent pas de changements dans l'évolution des recettes.

Dans la même lignée, les collectivités territoriales notamment au niveau des communes manquent d'expertises et de ressources nécessaires pour appliquer, recouvrer et contrôler certaines taxes. De nombreuses taxes sont assises sur des éléments déclaratifs sans que les bases puissent être appréhendées et cernées pour faire l'objet d'un contrôle efficace. Le dispositif fiscal local présente également des inégalités territoriales flagrantes, six régions sur les douze que compte le royaume monopolisent près de 73% des recettes des collectivités territoriales.

Ainsi, force est de constater que le processus d'amélioration de la fiscalité locale ne traduit pas l'atteinte d'objectifs en matière de simplification et l'unification des procédures, sur le plan de l'harmonisation des types de prélèvements et surtout au niveau du rendement fiscal.

Face à ce constat, une révision du cadre de référence de la fiscalité locale s'est avérée nécessaire. Et ce, pour au moins remédier à trois éléments:

- La pluralité d'impôts et taxes et la complexité de base de leur calcul.
- Le chevauchement des textes juridiques applicables,
- La multiplicité des intervenants sans cadre de convergence et de cohérence globale, qui serait capable d'assurer plus d'efficience.

En conséquence, la fiscalité locale, étant un levier important pour le développement territorial, devrait connaître une profonde réforme, afin de consolider les bases réelles des recettes.

4 RÉFORMES DE LA FISCALITÉ LOCALES

Depuis l'institution des taxes locales au Maroc, le processus d'amendement et d'amélioration des textes juridiques est faite en parallèle avec l'évolution du concept de décentralisation et de l'instauration de la régionalisation avancée.

Les 3^e assises nationales sur la fiscalité (mai 2019) ont été une occasion pour discuter l'état des taxes locales, leur gestion et rendement, leur recouvrement et surtout leur pertinence socio-économique tant pour les collectivités territoriales que pour les contribuables.

Les assises ont constitué, également, une opportunité d'orienter la réforme de la fiscalité locale dans une perspective globale pour parvenir à une justice fiscale en respect des dispositions de la constitution marocaine de 2011.

Dans cet ordre d'idée, la loi 07-20 promulguée en fin décembre 2020 a pour objectifs:

- L'adéquation des dispositions de la fiscalité locale aux changements constitutionnels de 2011, aux évolutions du code général des impôts, aux nouvelles règles de découpage administratif des territoires.
- L'amélioration de l'assiette fiscale et le potentiel de recettes des collectivités, ainsi que les règles d'affectation des recettes entre collectivités et budget général de l'Etat.
- L'assouplissement des règles de recouvrement de l'impôt, par l'introduction de la digitalisation (télédéclarations et télépaiement).

4.1 ADÉQUATION AVEC LE NOUVEL ENVIRONNEMENT JURIDIQUE

- Exonération de la taxe professionnelle pour les contribuables soumis au régime de la contribution professionnelle unique.
- Exonération des promoteurs immobiliers du paiement des taxes locales quand ils s'engagent à construire des campus d'au moins 50 chambres
- Instauration de nouvelles exonérations de la taxe professionnelle (Jardin Zoologique National SA, Fonds Africa 50, Fondation Khalifa Ibn Zaid, Fondation Lalla Salma pour la Prévention et le Traitement du cancer, Fondation Mohamed VI pour la protection de l'environnement, la ligue nationale pour la protection de l'enfance)
- Exonération de la taxe sur les terrains non bâtis (Agence d'urbanisation et de développement d'ANFA, société d'aménagement de Zenata, Fondation Hassan II pour les œuvres sociales des agents d'autorité du Ministère de l'Intérieur, Fondation des œuvres sociales des agents des collectivités territoriales, terrains appartenant à des Etats étrangers ou à des organismes internationaux)
- Exonération de la taxe sur les opérations de construction et de la taxe sur les opérations de lotissement pour les opérations des habous publics.

4.2 L'AMÉLIORATION DE L'ASSIETTE FISCALE ET LE POTENTIEL DE RECETTES

- Extension du champ d'application de la taxe sur les opérations de construction aux opérations de mise en conformité des constructions illégales ou clandestines ainsi que les opérations de démolition.
- Elargissement de l'assiette de la taxe de séjour pour couvrir également les locations effectuées par les "*autres formes d'hébergement touristique*" telles que les locations meublées.
- Elargissement de l'assiette de la taxe des services communaux (toutes les zones couvertes par un plan d'aménagement)
- Extension du champ de la taxe sur les terrains non bâtis (Stations estivales, hivernales et thermales)
- Augmentation des tarifs et extension des opérations soumises à la taxe sur les opérations de construction.
- Augmentation de la part du produit des taxes revenant aux collectivités territoriales: 87% contre 80% auparavant pour la taxe professionnelle et 98% au lieu de 90% pour la taxe d'habitation.
- Les collectivités territoriales bénéficient de 100% des recettes de majorations, pénalités et intérêts de retard relatifs aux taxes locales

4.3 L'ASSOUPLEMENT DES RÈGLES DE RECOUVREMENT DE L'IMPÔT

Cette disposition se traduit par deux mesures:

- L'instauration de la télédéclaration et le télépaiement des taxes locales
- L'abandon de toute créance fiscale inférieure à 200 DH. Le seuil de 200 DH (au lieu de 100 DH) est retenu comme fait générateur de l'impôt.

5 D'AUTRES RÉFORMES S'IMPOSENT

Nonobstant tous les efforts consentis pour moderniser et harmoniser le dispositif de la fiscalité locale, force est de constater qu'il demeure complexe, difficile à recouvrer, impacte les ressources des collectivités et influence, par ricochet, la qualité des services publics. D'où l'impératif de simplifier le système fiscal local parce que non seulement il y a trop d'impôts mais également trop de dérogations fiscales.

En l'absence de ressources humaines hautement qualifiées et des systèmes d'informations suffisamment fiables, les collectivités territoriales ont besoin d'une fiscalité locale claire et simplifiée qui distingue entre les différentes taxes et qu'elle

soit limpide et encourageante pour les contribuables. Ces derniers devraient être en mesure de percevoir la contrepartie de l'impôt qu'ils payent, pour renforcer leur sentiment d'appartenance et assurer leur consentement.

En ce qui concerne les niches fiscales, dans un contexte marqué par la crise sanitaire et l'amenuisement des recettes face à des dépenses incompressibles, il est souhaitable de rationaliser les exonérations relatives aux taxes gérées par les services fiscaux des collectivités territoriales.

5.1 POUR PLUS D'HARMONIE

Cette loi, qui sera certes suivie par de nouvelles dispositions mérite d'ores et déjà d'être accompagnée rapidement par une note circulaire spécifique afin d'en faciliter la vulgarisation et l'application.

Face à l'étendue des bases potentiellement imposables, l'objectif ne pourrait être atteint, sans la recherche d'une automatisation de la constitution des bases des contribuables et des objets de contribution, pour aller vers l'élargissement escompté et générer plus de ressources pour les collectivités territoriales harmonie avec le potentiel, et assurer simplification, lisibilité, pertinence et cohérence, intrinsèque et avec la fiscalité nationale, et par conséquent l'attractivité et la facilitation pour les acteurs et investisseurs.

5.2 POUR PLUS D'ÉQUITÉ

L'enjeu majeur de tout dispositif fiscal réside dans la réalisation de l'équité entre les contribuables et l'égalité dans la répartition de la richesse entre les collectivités territoriales et l'amélioration du rendement de la fiscalité locale.

A cet effet, l'improductivité et la modestie des impôts locaux sont dues à l'inégalité dans la répartition des impositions

Selon A. Smith l'égalité devant l'impôt n'implique pas nécessairement la contribution de tous. Elle implique une participation du contribuable à la couverture des charges publiques en fonction de sa capacité contributive. Cette perception est érigée en principe constitutionnel à travers l'article 39 de la constitution marocaine de 2011. Ceci implique la suppression de quelques taxes et l'aménagement des taux des autres, notamment la taxe professionnelle jugée pénalisante pour l'investissement.

6 CONCLUSION

En guise de conclusion du présent travail, nous pouvons affirmer que la fiscalité locale au Maroc a enregistré, au fil de son histoire, une réelle évolution par rapport à la réalité économique et au besoin de financement des efforts de développement au niveau local.

Néanmoins, le processus de la régionalisation avancée, en tant que choix stratégique de développement territorial, ne devrait pas ignorer la dimension fiscale. La réussite d'un tel projet est tributaire des moyens financiers mis à la disposition des acteurs et décideurs au niveau régional. D'ù la nécessité de repenser la fiscalité locale. D'une part, les taxes, les bases imposables et les taux devraient être inspirés des spécificités et besoins régionales. D'autre part, la décision fiscale au niveau des régions stimulerait le consentement et l'adhésion à l'impôt auprès des contribuables qui aspirent au développement et l'émergence de leur territoire.

Aussi, serait-il est opportun de mener une profonde réflexion au tour de la fiscalité locale de telle sorte à ce qu'elle soit simplifiée, consolidée et attrayante.

- Simplifiée pour le contribuable et pour les organes de gestion et de recouvrement au niveau des instances des collectivités territoriales.
- Consolidée pour une réelle harmonie entre les impôts de l'Etat et la fiscalité locale
- Attrayante pour les citoyens et les investisseurs. La fiscalité locale devrait être un argument de marketing territorial.

Ceci étant, l'Etat devrait donner plus d'autonomie fiscale aux collectivités territoriales leur permettant la création, la modification et la suppression de taxes en fonction de ses besoins de financement et son plan de développement régional.

Par ailleurs, les recettes reversées aux collectivités sans aucune cohérence entre le rendement en termes de drainage de ces recettes et les besoins de financement, qui est davantage dopés par les nécessités du développement économique et urbain, nécessite de prévoir, à l'instar de la TVA, le reversement d'une partie, des principaux impôts nationaux (IS et IR) aux

collectivités territoriales en vue de renforcer leurs budgets sous condition de présenter un plan de développement à même d'assurer un retour sur investissement en matière de recettes fiscales pour l'Etat.

REFERENCES

- [1] COLLIARD Jean-Edouard & MONTIALOUX Claire; "Une brève histoire de l'impôt" Revue regards croisés sur l'économie N°1-2017.
- [2] ARDANT Gabriel, Histoire de l'impôt - Fayard 1971 (642 pages).
- [3] MONNIER Jean-Marie, "L'impôt et la contrainte ou la dialectique de l'autonomie et de la responsabilité" European Journal of Economic and Social Systems, Lavoisier, 2006, 19 (1), pp.99-110.
- [4] IBN KHALDOUN 1958, VOL. 1-304.
- [5] Drevon Bernard, « La société des égaux ». Pierre Rosanvallon, Paris, coll. Les livres du nouveau monde, Seuil, 2011, 432 pages, ISBN: 978-2-0210-23473, Idées économiques et sociales 2012/1 (N° 167), p. 78-79. DOI 10.3917/idee.167.0078.
- [6] BLANQUI Auguste; "Histoire de l'économie politique en Europe depuis les anciens jusqu'à nos jours". Société typographique Belge, Adolphe Wahlen et Cie 1845- Page 121.
- [7] MONJOU Christian, « Question fiscale et révolution: l'exemple américain », Regards croisés sur L'économie 2007/1 (n° 1), p. 54-55. DOI 10.3917/rce.001.0054.
- [8] Conan Éric, « Les juifs, les chrétiens et l'argent » article consulté sur https://www.lexpress.fr/informations/les-juifs-les-chretiens-et-l-argent_646897.html (30/04/2021).
- [9] Girardin M., art. cit., dans A. Runesson, D.D. Binder et B. Olsson, The Ancient Synagogue, 2010, p. 235. <https://books.openedition.org/pur/44917?lang=fr#ftn9>.
- [10] Olivier Bertaux, « L'impôt selon Jésus-Christ » Les Enquêtes du Contribuables - N°5 – JUIN / JUILLET 2014.
- [11] LAHLOU Abderrahmane « Economie et Finance en Islam » Al Madariss 2015.
- [12] Michel Bouvier, « Introduction au droit fiscal général et à la théorie de l'impôt », Paris, LGDJ-Lextenso 2016, 13e édition.
- [13] Michel Bouvier; « Le consentement de l'impôt: les mutations du citoyen-contribuable » <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/268486-le-consentement-de-limpot-les-mutations-du-citoyen-contribuable>.
- [14] Extrait d'une publication sous le titre "théorie de l'impôt" par Céline SPECTOR (Professeur de philosophie à l'université de Bordeaux).
- [15] HENROT André; " Philosophie de l'impôt " Mémoires de l'Académie Nationale de Metz – 2010.
- [16] <http://www.pncl.gov.ma/fr/LesCollectivit%C3%A9sTerritoriales/Pages/default.aspx> (30/04/2021).
- [17] Zine El Alaoui Samir, « La décentralisation entraîne-t-elle des comportements stratégiques entre les collectivités locales au Maroc ? », Revue d'économie du développement, 2017/2 (Vol. 25), p. 95-114. DOI: 10.3917/edd.312.0095. <https://www.cairn.info/revue-d-economie-du-developpement-2017-2-page-95.htm>.
- [18] La cour des comptes; Rapport « La fiscalité local » synthèse de l'année 2015.

La diplomatie économique turque en Afrique Subsaharienne: Réalités et enjeux

[Turkish Economic Diplomacy in Sub-Saharan Africa: Realities and Challenges]

Bouchaib EZ-ZAHRI

Unité de recherche GAMO, Département des Science Economiques, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales-Souissi,
Université Mohammed V, Rabat, Morocco

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Since the AKP (Party for Justice and Development) political party came to power in 2002, Turkey seems to be paying particular attention to economic cooperation with Sub-Saharan Africa. Since 2005, declared by Ankara «year of Africa», Turkey has multiplied its actions and initiatives towards SSA: organization of partnership summits and Turkey-Africa business and investment forums accompanied by increasing integration in African regional organizations. The objective of this article is to comprehend this recent deployment of Turkish economic diplomacy vis-à-vis the Sub-Saharan Africa by stressing the evolution of its economic and trade relations with SSA, the governmental action, the role of private actors, but also the motivations and challenges. Analyzing these aspects has enabled us to observe the particularity of the Turkish economic diplomacy in terms of approach and commitments of private actors in the promotion of the Turkish economic interests in SSA and the complementarity of its role with the official economic diplomacy. As a result, the volume of Turkish-African trade has increased significantly since 2005. In addition, this economic diplomacy has also been put to the service of diplomatic issues on the Continent.

KEYWORDS: Turkey, Sub-Saharan Africa, Foreign policy, Economic diplomacy, private actors, trade, FDI.

RESUME: Depuis l'arrivée au pouvoir du parti politique AKP (Parti pour la justice et le développement) en 2002, la Turquie semble porter une attention particulière à la coopération économique avec l'Afrique Sub-saharienne. Depuis 2005, déclarée par Ankara « année de l'Afrique », la Turquie a multiplié ses actions envers l'ASS: organisation de sommets de partenariat et de forums d'affaires et d'investissement Turquie-Afrique accompagnée d'une insertion croissante dans les organisations régionales africaines. L'objectif de cet article est d'appréhender ce déploiement récent de la diplomatie économique turque vis-à-vis de l'Afrique Sub-saharienne en mettant l'accent sur l'évolution de ses relations économiques et commerciales avec cette aire géographique, le poids de l'action gouvernementale, le rôle des acteurs privés, mais également sur les enjeux et les défis. Notre démarche d'analyse de ces aspects, nous a permis de constater une particularité de la diplomatie économique turque en termes d'approche et d'engagements d'acteurs privés dans la promotion des intérêts économiques turcs en ASS et la complémentarité du rôle de ces derniers avec la diplomatie économique officielle. En conséquence, le volume des échanges commerciaux turco-africains a augmenté de manière significative depuis 2005. En plus, cette diplomatie économique a été mise également au service d'enjeux diplomatique sur le Continent.

MOTS-CLEFS: Turquie, Afrique Sub-saharienne, Politique étrangère, Diplomatie économique, acteurs privés, échanges commerciaux, IDE.

1 INTRODUCTION

Au cours des deux dernières décennies, la diplomatie économique a émergé progressivement et l'économie est devenue le principal moteur de l'influence politique. Les principales économies mondiales concentrent désormais leurs activités diplomatiques sur leurs intérêts économiques et commerciaux ainsi que sur ceux de leurs secteurs privés.

Bien qu'il ne s'agisse certainement pas d'un domaine nouveau, la réflexion scientifique et pratique sur le sujet pointe du doigt les défis et les opportunités actuels. Il s'agit d'un examen de la diplomatie économique au sens le plus large, en d'autres termes comme faisant partie de la politique étrangère visant à promouvoir la croissance et la prospérité d'un pays, et en même temps comme un instrument de positionnement à l'échelle internationale.

Dans le contexte actuel de Covid-19, la diplomatie économique a gagné davantage en importance en raison des conséquences économiques de la pandémie sur l'économie mondiale. Tous les Gouvernements du globe sont pleinement mobilisés au service de leurs entreprises avec une attention toute particulière accordée à celles exportatrices pour préserver leurs présences à l'international. C'est un contexte auquel la diplomatie économique est désormais confrontée à un changement de paradigme qui a dicté une réorganisation du rôle de l'Etat sur le plan économique externe afin d'accompagner au mieux les acteurs économiques et de répondre à leurs attentes.

La nature et la portée de la diplomatie économique, à l'aide de laquelle les États recherchent la prospérité économique et la saisie des différentes opportunités économiques qui s'offrent à l'échelle mondiale, ne cessent d'évoluer. Les approches occidentales traditionnelles d'organisation des relations entre le Gouvernement et les entreprises, ou entre les secteurs public et privé, semblent moins pertinentes aujourd'hui que les nouvelles expériences de certains pays émergents.

En effet, la diplomatie économique reflète les différents types de capitalismes pratiqués par l'Occident et l'Orient (à ce titre le capitalisme de laissez-faire classique occidental et le capitalisme d'État pratiqué dans certains pays) et comprend différents types de démarches et d'organisation public-privé dans lesquelles l'équilibre entre le pouvoir public des États et le pouvoir des entreprises sont en train de changer.

A ce titre, l'expérience récente d'ouverture économique de la Turquie sur l'Afrique Subsaharienne (ASS) nous semble un cas d'étude pertinent pour comprendre les différentes mutations de vision, d'organisation, de fonctionnement de la nouvelle diplomatie économique. C'est un cas révélant un changement mais s'inscrivant dans la continuité où la diplomatie économique est devenue un champ de premier plan dans la politique étrangère.

Le choix de l'Afrique subsaharienne en tant que champ d'étude et de théâtres de la diplomatie économique turque est justifié par plusieurs raisons. Tout d'abord, l'orientation de la Turquie envers l'Afrique subsaharienne est récente, et suscite des interrogations. Ensuite, l'émergence de nouveaux acteurs économiques privés turcs sur le continent africain a fortement permis à la Turquie de jouer un rôle croissant en ASS à côté d'autres puissances économiques mondiales.

Depuis l'arrivée au pouvoir du parti politique AKP (Parti pour la Justice et le Développement) en 2002, la Turquie semble porter une attention particulière envers l'Afrique subsaharienne, alors que depuis l'après deuxième guerre mondiale cet aire géographique ne figurait pas parmi les intérêts prioritaires de la Turquie.

Pour bien appréhender ce changement de cap et l'intérêt que porte la Turquie pour l'ASS, les questions suivantes se posent avec acuité: Quelles approches de diplomatie économique en ce 21^{ème} siècle ? Qu'en est-il de la diplomatie économique de la Turquie en ASS ? Peut-on parler d'une nouvelle diplomatie économique turque en ASS ou est-ce toujours le monopole de l'Etat ? Si une telle diplomatie existe, quels sont les acteurs compétents à sa formulation et à sa mise en œuvre ?

Dans le cadre de notre démarche pour apporter des réponses aux questions susmentionnées, nous allons essayer dans un premier temps de définir la diplomatie économique, d'appréhender ses différentes approches et sa nature, puis se pencher dans un deuxième lieu sur le cas de la Turquie en ASS en analysant son évolution, ses acteurs, la place et le rôle de l'Etat, ainsi que ses enjeux et ses contraintes dans la conduite de sa diplomatie économique.

2 ESSAI DE DÉFINITION

La diplomatie et l'économie sont de plus en plus associées. Le dictionnaire de diplomatie de Berridge et James¹ nous propose deux définitions. Il s'agit d'abord de la « diplomatie qui concerne les questions de politique économique, incluant le travail des délégations à des conférences telles que celles organisées par des organismes comme l'Organisation Mondiale du Commerce. Bien que distincte de la diplomatie commerciale ayant cours lors de missions diplomatiques, elle englobe également l'activité de suivi et le rapportage sur les politiques économiques dans les pays tiers ainsi que les conseils sur les meilleurs moyens de les influencer »

Si la diplomatie est considérée comme le prolongement de la politique étrangère d'un État et la politique étrangère comme la promotion des intérêts nationaux, la diplomatie économique devrait idéalement comporter la promotion des intérêts économiques

¹ Berridge and James, "Dictionary of diplomacy", *Palgrave*, 2001.

nationaux. Cependant, les influences sur la politique étrangère découlent des politiques nationales et des pressions exercées par des acteurs non étatiques au sein de cet État, et les intérêts nationaux sont défendus par les acteurs étatiques et non étatiques.

La tâche de maximiser les gains face à la mondialisation et à l'interdépendance économique pose un défi aux acteurs de la diplomatie et des relations internationales. L'environnement international est en constante évolution et les questions d'intérêt national et mondial sont par conséquent de nature dynamique et non statique. Il y a également une augmentation du nombre d'organisations internationales et de forums pour répondre aux besoins économiques croissants, associée à une augmentation du nombre d'acteurs impliqués.

Alors que la ligne de démarcation entre la politique intérieure et la politique étrangère se rétrécit et devient plus compliquée et associée à la multiplicité des acteurs, la conduite de la diplomatie économique appelle à l'innovation et à une approche multidisciplinaire afin de maximiser efficacement les gains. Cela implique la nécessité de penser comme un économiste mais d'agir comme un diplomate, un rôle complexe et exigeant pour les diplomates. Cette tâche ardue échappe à la plupart des acteurs censés produire des résultats dans la conduite de la diplomatie économique.

Bon nombre d'études ont tenté de définir la diplomatie économique avec des résultats différents. Kishan S. Rana l'a défini comme étant « la méthode par laquelle les États conduisent leurs relations économiques extérieures. Elle englobe la manière dont ils prennent les décisions au niveau national, comment ils négocient au niveau international et l'interaction des deux processus »². Cette définition adopte une vision des acteurs dans le domaine de la diplomatie économique centrée sur l'État, en mettant l'accent sur le processus décisionnel et les négociations.

En d'autres termes, la diplomatie économique est « le processus par lequel les pays abordent le monde extérieur afin de maximiser leurs gains nationaux dans tous les domaines d'activité, y compris le commerce, l'investissement et d'autres formes d'échanges économiquement bénéfiques, où ils bénéficient d'un avantage comparatif; elle revêt une dimension bilatérale, régionale et multilatérale, chacune d'elles étant importante »³. Cette conception de la diplomatie économique donne une dimension différente en ventilant certains éléments de la diplomatie économique en introduisant les aspects commerciaux du sujet, qui est, le commerce et l'investissement, ainsi que différents niveaux pour la conduite de la diplomatie économique.

La diplomatie économique est traditionnellement définie comme la prise de décision, l'élaboration des politiques et la défense des intérêts de l'État. La diplomatie économique nécessite le recours à des experts techniques qui analysent les effets de la situation économique d'un pays (État d'accueil) sur le climat politique et les intérêts économiques de l'État d'envoi. L'État d'origine et l'État d'accueil, des dirigeants d'entreprises étrangères ainsi que des décideurs gouvernementaux travaillent ensemble sur certaines des questions les plus pointues de la politique étrangère, telles que le commerce, la finance, la technologie, etc. La polyvalence, la flexibilité, le discernement et les solides compétences en affaires sont indispensables à l'exécution de la diplomatie économique.⁴

Une autre définition pratique de la diplomatie économique est qu'elle est « essentiellement un processus d'intégration de la dimension économique dans une perspective de politique étrangère dans le but de promouvoir davantage les intérêts économiques avec la coopération du monde extérieur au moyen de la négociation. Les acteurs impliqués dans de telles démarches devraient donc être bien informés ».⁵

De sa part, le Professeur et Chercheur M. Mohamed Harakat l'a défini comme « un triangle de relations dynamiques États-États, États-entreprises et entreprises-entreprises »:

« Une telle diplomatie se réfère à la mise en œuvre d'une politique extérieure savante, cohérente et claire par l'implication d'un ensemble d'acteurs institutionnels (État, affaires étrangères, entreprises, collectivités territoriales, agences de développement, organisations professionnelles, ONG, universités, think tanks, diaspora, médias, etc.) au moyen de l'exploitation d'informations, d'expertises, d'idées et de négociations appuyées par un réseau de présence à l'étranger et dans les organisations internationales ».⁶

Partant des différentes définitions présentées, ci-dessus, on admet que la diplomatie économique peut être définie de différentes façons et qu'il n'existe pas une définition unique. Dans ce cadre, il est donc nécessaire d'avoir une vue d'ensemble des dimensions de la

² Kishan S. Rana, "Economic Diplomacy: The Experience of Developing Countries", Chapter 11, The new economic Diplomacy: decision-making and negotiation in international economic relations / N. Bayne; S. Woolcock, *Ashgate*, 2007.

³ Idem.

⁴ Contributeurs Wikipedia, "Economic diplomacy", *Wikipedia*, The Free Encyclopedia.

⁵ Institut des Affaires Etrangères, "Report of the Policy Study Group on Nepal's Economic Diplomacy", 2002.

⁶ Mohamed Harakat, "la nouvelle diplomatie économique en Afrique: paradigmes et modèles", édition l'Harmattan 2020, P24.

diplomatie économique. La définition que nous retenons ici fournit une vision pluridisciplinaire de la nouvelle diplomatie économique⁷. Elle repose en effet au moins sur trois axes dont la portée est plus large que l'on retrouve dans toutes les définitions de la diplomatie économique:

1. La facilitation de l'accès aux marchés étrangers pour les entreprises nationales,
2. L'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) sur le territoire national,
3. L'influence des règles internationales pour servir les intérêts nationaux.

Le terme de diplomatie économique recouvre l'utilisation par un État d'un large éventail d'instruments économiques à l'étranger afin de garantir ses intérêts nationaux, avec la participation d'un ensemble d'acteurs (société civile, secteurs public et privé).

3 PRINCIPALES APPROCHES DE DIPLOMATIE ÉCONOMIQUE

Traditionnellement, la diplomatie centre son action sur la coopération politique internationale, la sécurité et le maintien de la paix. Mais au cours des dernières décennies, l'influence des relations économiques et commerciales, de plus en plus forte, modifie cette approche et fait de l'économie l'un des éléments centraux de la nouvelle diplomatie des États.

Si le constat d'une place croissante de l'économie dans le domaine de la diplomatie bénéficie d'un consensus, deux visions différentes de la diplomatie économique en sont généralement proposées, comme le fait distinguer Christian Chavagneux⁸. La théorie « réaliste », la plus communément répandue chez les spécialistes de relations internationales, repose sur l'idée qu'il ne s'agit que d'une extension du champ diplomatique traditionnel des États vers le domaine économique, en liaison avec la montée des interdépendances entre les économies.

La littérature en relations internationales sur la diplomatie économique est principalement dominée par le paradigme néoréaliste. Selon la théorie néo-réaliste, la sécurité est le déterminant clé des relations économiques internationales et les États mènent la diplomatie économique dans « la poursuite de la sécurité économique dans un système anarchique ». Bien que la sécurité économique puisse être une motivation irréfutable pour les États, le paradigme néoréaliste est incomplet couvrant tous les volets de la diplomatie économique.

Pour les tenants de cette première approche, initiée essentiellement aux États-Unis, les transformations du monde de ces dernières décennies n'ont pas fondamentalement altéré la nature du système international, qui reste déterminé en priorité par ses acteurs principaux, les États. Certes, la hiérarchisation entre la « haute politique », celle des questions de sécurité, et la « basse politique », celle de l'aspect politique des relations économiques internationales, n'a plus cours.

Également, ils considèrent qu'il est évident que l'économie occupe désormais une place centrale dans les relations interétatiques et qu'il existe d'autres acteurs internationaux outre les États, en particulier les entreprises multinationales. Mais c'est la répartition du pouvoir politique entre les États qui définit les conditions de la production de richesse au niveau mondial. Dans un monde conflictuel par nature, les États les plus puissants influencent, de la manière qui leur semble la plus profitable, la division internationale du travail.

Cette approche reste dans une logique de subordination de l'économie au politique. L'économie internationale n'est qu'un champ parmi d'autres d'interactions entre les États. Même si d'autres acteurs sont présents, ils ne sont pas assez puissants pour influencer le système mondial.

La seconde approche, qui trouve son initiation dans les travaux de recherche de Susan Strange⁹ à l'inverse de la précédente, considère que la capacité des États à définir les règles du jeu économique et social mondial a été largement érodée par la montée du pouvoir relatif des acteurs privés. Cela ne signifie aucunement que les États-Nations soient amenés à disparaître et que le système international soit à l'aube d'un monde sans frontières dominé par les entreprises multinationales. Les États restent des acteurs importants et même les entreprises multinationales conservent un ancrage fort avec leur territoire d'origine dans des domaines structurants (financements, règles d'origine, recherche et développement, etc.).

Pourtant, le rythme soutenu des innovations technologiques impose aux entreprises un renouvellement plus rapide des équipements. Le coût total du capital augmente en même temps que sa durée de vie diminue. Les entreprises doivent donc chercher à

⁷ Dans la littérature, le concept de « nouvelle diplomatie économique » est désigné pour souligner les récentes mutations qu'a connues la diplomatie économique durant les dernières années.

⁸ Christian Chavagneux, « la diplomatie économique : plus seulement une affaire d'Etat », *pouvoir* n° 88, 1999.

⁹ John Stopford et Susan Strange avec John S. Henley, « Rival States, Rival Firms: Competition for World Market Shares », *Cambridge University Press*, 1991.

maintenir leurs profits, ce qu'elles font en agrandissant la taille de leur marché. Plus que les entreprises, ce sont les marchés qu'elles servent qui se sont mondialisés. Les États entrent alors en concurrence pour attirer sur leur territoire les activités productrices de richesses destinées à servir ces marchés mondialisés.

Leur objectif premier est d'assurer ainsi l'ordre interne et la cohésion sociale de leur société plus que de conquérir des territoires ou de se prémunir contre des attaques militaires. De leur côté, les firmes multinationales doivent faire face à un environnement concurrentiel accru ainsi qu'aux décisions politiques des États.

Cette nouvelle diplomatie économique se caractérise par des transactions entre les États et les entreprises, où le contrôle sur les bénéfices attendus peut être négocié. À l'inverse, la diplomatie économique traditionnelle est incapable de contrôler les conséquences des actions décidées par les marchés financiers mondiaux, qui ont échappé au contrôle des grandes puissances mondiales et des grands groupes économiques.

4 PROFONDEUR STRATÉGIQUE DES INTÉRÊTS ÉCONOMIQUES DE LA POLITIQUE ÉTRANGÈRE TURQUE

Avec le développement de la mondialisation économique, l'ouverture de nouveaux marchés pour les biens et les produits, la protection et l'attractivité des investissements est devenue un élément central de la politique étrangère des États. Cela entraîne une redéfinition des relations régionales en fonction des intérêts économiques dans un long processus.

Récemment, il y a eu beaucoup de discussions entre chercheurs sur la politique étrangère de la Turquie et sur son parcours considéré différent de celui des pays occidentaux. Un certain nombre d'explications ont été avancées par quelques chercheurs¹⁰. Celles-ci allant d'une politique « optimiste » basée sur les principes francs de « zéro problème avec les voisins » à une marque de néo-ottomanisme fondée sur une volonté de « réécrire le traité de Sèvres » qui a mis fin à l'Empire ottoman en 1920.

Dans les travaux réalisés pour expliquer les changements profonds de la diplomatie turque, peu d'attentions ont été accordées aux considérations économiques. La montée en puissance d'une nouvelle élite du monde des affaires en Turquie capable de relayer ses revendications au plus haut niveau du Gouvernement et l'importance croissante des créanciers internationaux contribuent désormais à remodeler la diplomatie turque.

L'ancien Ministre des Affaires Étrangères Davutoğlu, dans son livre *Strategic Depth*, publié en 2001 alors qu'il était encore conseiller en politique étrangère du Premier Ministre Erdoğan, accordait relativement peu d'importance aux motivations économiques. Il n'a pas clairement articulé une politique axée sur les intérêts ou les activités économiques, mais il a établi au moins deux façons dont elle pourrait influencer la politique étrangère de la Turquie¹¹.

La première est le vif intérêt et le souci des parties prenantes, définies de manière quelque peu vague comme les ONG, la société civile, les groupes d'entreprises et la mutualisation de leur soft power. Ceux-ci sont considérés comme des vecteurs de la politique étrangère turque et expliquent pourquoi les intérêts économiques, entre autres (religieux, ethnies, etc.), seraient pris en considération et deviendraient à la fois un aboutissement et un guide naturel de la politique étrangère de la Turquie.

La seconde manière dont les intérêts économiques comptent dépend de la trajectoire du développement économique d'un pays donné. En effet, Davutoğlu soutient que les pays qui s'orientent vers un modèle de croissance tirée par les exportations doivent adapter leur politique étrangère en faisant de l'ouverture de nouveaux marchés pour les produits nationaux et de l'approvisionnement sécurisé de ses intrants essentiels une préoccupation centrale de sa diplomatie.

Également, la montée des hommes d'affaires communément appelés « tigres anatoliens » et la reconnaissance de l'interdépendance économique de la Turquie ainsi que la reconnaissance explicite de l'importance de ces hommes d'affaires en tant que moteur des choix politiques sont d'autres preuves que l'économie compte beaucoup plus que ce qui a été soutenu par Davutoğlu dans sa vision de la politique étrangère turque.

C'est dans cet esprit que, la Turquie a multiplié, depuis 2002, ses stratégies vis-à-vis de l'Afrique Subsaharienne, sous plusieurs formes: renforcement des échanges commerciaux et des investissements, une insertion croissante dans les organisations régionales africaines et une diversification des champs d'intervention économique tout en incitant de nouveaux acteurs à se diriger vers cet aire géographique (Communautés d'hommes d'affaires, ONG, Institutions religieuses, mouvements opérants dans le domaine de l'éducation et de l'aide humanitaire, etc.).

¹⁰ On pourrait citer à ce titre Kenan Tepedelen (2008), Rudincová, K.(2014), Mehmet Ozkan (2016), Mürsel Bayram (2020).

¹¹ Shahin Vallée, "turkey's economic and financial diplomacy", *Turkish Policy*, Volume 9, No. 4, pp.64-65, 2010.

5 MULTIPLICATION DES ÉCHANGES COMMERCIAUX TURQUIE-AFRIQUE

Les relations économiques turco-africaines ont été fortement influencées par le Plan d'Action élaboré par le sous-secrétariat au commerce extérieur en 2003, intitulé « Stratégie pour l'amélioration des relations économiques avec l'Afrique ». Les objectifs visés étaient d'accroître les parts de la Turquie dans le commerce continental, de promouvoir l'insertion de petites et moyennes entreprises turques en Afrique, de rendre la Turquie apte aux joint-ventures avec des partenaires africains et d'élargir la place des entrepreneurs, consultants et ingénieurs turcs en Afrique¹².

Les secteurs d'activité des acteurs économiques turcs sont nombreux, allant de la construction, du secteur de l'énergie, aux produits manufacturés et biens d'équipement. En retour, l'Afrique exporte ses produits agricoles et matières premières énergétiques et minérales à la Turquie. Le pétrole et le gaz du Nigeria sont par exemple particulièrement appréciés dans une stratégie de diversification des sources d'approvisionnement d'un pays qui importe 90 % de sa consommation en pétrole et 98 % du gaz.

Comme nous pouvons le constater à partir du Graphique n°1 ci-dessous, le volume des échanges entre la Turquie et l'Afrique subsaharienne a augmenté de manière significative depuis 2005, « Année de l'Afrique » déclarée en Turquie, jusqu'en 2020. La figure montre que les exportations turques vers l'ASS ont globalement augmenté régulièrement depuis 2005, à l'exception d'une brève baisse en 2014, en 2015 et en 2016, passant d'un peu plus de 1 milliard USD en 2005 à environ 8569 millions USD en 2020.



Fig. 1. Evolution des Echanges commerciaux Turquie-Afrique Subsaharienne en million USD

Source: Compilation de l'auteur (données du Ministère turc du Commerce <<http://www.gtb.gov.tr/>>)

Cependant, par rapport au volume des échanges avec d'autres pays, comme les États-Unis, la Chine ou la Russie, le volume des échanges avec les pays d'Afrique subsaharienne semble encore faible. En outre, ce volume reste encore relativement faible, même en comparaison avec les échanges de la Turquie avec l'Afrique du Nord, qui accapare environ 40% de tout le volume des échanges turco-africains¹³. De plus, les investissements turcs en Afrique peuvent difficilement être comparés aux investissements de la Chine ou de l'Inde ou d'autres puissances.

A noter également qu'outre les cinq principaux partenaires d'Afrique du Nord, les exportations de la Turquie vers l'Afrique sont concentrées sur quelques grands partenaires commerciaux d'Afrique Subsaharienne: l'Afrique du Sud, le Nigeria, l'Éthiopie, le Soudan et le Ghana. Le volume des échanges avec ces 10 pays représente près de 85% du volume total des exportations africaines de la Turquie¹⁴.

¹² Kenan Tepedelen, « The Turkish Policy of Opening up to Africa », *Dis Politika* (politique étrangère), vol. 34, n° 3-4, 2008.

¹³ Katerina Rudincova, "New player on the scene: Turkish engagement in Africa", *Bulletin of Geography, Socio-economic Series*, pp. 197–213, 2014.

¹⁴ L'objet de notre étude est l'Afrique Subsaharienne, l'Afrique du Nord n'a été évoquée que pour illustration et comparaison.

Quant aux importations, les pays d'Afrique du Nord représentent plus de la moitié des importations totales de la Turquie en provenance d'Afrique.

De ceci, les premiers partenaires commerciaux africains de la Turquie sont toujours les pays de l'Afrique du Nord malgré toutes les initiatives officielles pour développer les relations commerciales et diversifier les partenaires commerciaux avec les pays d'ASS. L'évolution de ses échanges commerciaux avec ses partenaires d'ASS indique également que les principaux partenaires commerciaux de la Turquie dans cette ère sont restés les mêmes après presque les deux décennies d'ouverture mais avec une augmentation significative des échanges commerciaux entre les deux parties.

Sur le plan des IDE, selon les statistiques du Ministère turc du Commerce, le total des entrées des IDE correspond à 337 millions USD, et 42% de ce montant provient des pays de l'UE tandis que 35% de ce montant provient d'Asie. Les entrées totales d'IDE du continent africain sont limitées. De plus, seules 465 des 5941 entreprises établies durant les dernières années avec des capitaux étrangers en Turquie sont créées par des investisseurs africains.

Si les relations économiques et commerciales avec les pays d'ASS ont continué à se développer, elles n'ont pas encore atteint un niveau optimum. Les importations de la Turquie par groupes de pays, montrent que l'Afrique n'a encore qu'une part marginale de 2,5%, des importations totales de la Turquie, en particulier par rapport aux partenaires commerciaux traditionnels comme les pays européens, asiatiques et du Moyen-Orient.

Néanmoins, la pénétration turque en Afrique reste d'une importance cruciale pour plusieurs raisons: certains pays africains considèrent que la Turquie pourrait leur servir de modèle de développement politique et économique plus que la Chine ou l'Inde; nécessité pour les pays africains de diversifier davantage leurs sources d'investissements étrangers; opportunité pour la Turquie d'alléger sa dépendance vis-à-vis de l'occident en diversifiant ses relations diplomatiques avec l'ASS.

En outre, de nouvelles opportunités économiques pourraient intéresser de plus les acteurs économiques traditionnels en Turquie. Les opportunités économiques en Afrique sont importantes, en particulier pour les petits et moyens entrepreneurs turcs, qui pourraient en tirer profit de manière significative et en même temps, soutenir la croissance économique du pays. A ce titre, les associations professionnelles telles que l'Association des Industriels et Hommes d'Affaires Indépendants (MÜSİAD) et la Confédération turque des hommes d'affaires et industriels (TUSKON) accaparent une part importante des exportations turques vers l'Afrique Subsaharienne.

La présence économique turque en Afrique devrait continuer à augmenter durant les prochaines années, sachant que tant de pays africains semblent bien assurer une viabilité de leurs environnements économiques, mais aussi de l'existence d'une volonté politique de la part du Gouvernement turc de continuer à soutenir et à promouvoir des avantages économiques au profit des différents acteurs turcs en ASS.

6 UNE INSERTION CROISSANTE DE LA TURQUIE DANS LES ORGANISATIONS RÉGIONALES AFRICAINES

La nouvelle politique africaine de la Turquie, ici comprise comme Afrique subsaharienne, a commencé avec le plan d'action pour l'Afrique adopté par Ankara en 1998. En 2003, le sous-secrétaire au commerce extérieur a formulé une stratégie pour le développement des relations économiques avec l'Afrique. Ensuite, la déclaration de l'année 2005 comme « Année de l'Afrique » par le Gouvernement turc a été considérée comme le début de la nouvelle politique africaine de la Turquie. La même année (2005), l'Union Africaine a accordé à la Turquie un statut d'observateur, et en janvier 2008, elle l'a déclarée « partenaire stratégique » de l'Afrique.

Le pays a obtenu également le statut d'observateur dans plusieurs organisations économiques sous-régionales d'Afrique telles que la Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), la Communauté de l'Afrique de l'Est (EAC) (2010), l'Autorité Intergouvernementale pour le Développement (IGAD) et le Marché Commun de l'Afrique Orientale et Australe (COMESA) (2012).

En 2008, le Premier Sommet de coopération Afrique-Turquie, baptisé « Solidarité et Partenariat pour un Avenir Commun », s'est tenu à Istanbul avec la participation de 50 pays africains, et en présence du Président Abdullah Gül et le Président de la Commission de l'UA. Ce Sommet a été sanctionné par l'adoption de deux documents de base: la Déclaration d'Istanbul sur la Coopération Turquie-Afrique et le Cadre de Coopération pour le Partenariat turco-africain, et l'établissement de mécanismes de suivi: Réunion des Hauts Fonctionnaires et une Conférence d'examen au niveau ministériel.

À la suite de la tenue de ce Sommet, la Turquie a ouvert, en 2009, 20 nouvelles Ambassades en Afrique et compte en ce 2021 plus de 40 Ambassades à travers le continent et 30 Ambassades africaines résidentes sur son territoire. En conséquence, ce rapprochement a été culminé par un engagement diplomatique africain en faveur des candidatures turques dans le système international à l'instar de celle de membre non permanent au Conseil de Sécurité en 2011.

Cet approfondissement et renforcement des relations diplomatiques entre Ankara et l'ASS au cours de la 1^{ère} décennie de l'ouverture a été marqué par la tenue les 10 et 21 novembre 2014, à Malabo (Guinée équatoriale) du deuxième sommet du partenariat Turquie-Afrique. Également, en octobre 2018, s'est tenue à Istanbul la deuxième édition du Forum économique et d'affaires Turquie-Afrique,

avec la participation à ses travaux de près d'un millier d'hommes d'affaires et plus de 30 ministres venant de 49 pays du continent africain, à côté de près de 2000 entrepreneurs turcs.

Sur le plan de la sécurité, Ankara a également accru son implication dans la recherche de solutions aux conflits africains. Par exemple, le 21 mars 2010, il a coprésidé avec l'Égypte au Caire, une conférence internationale des donateurs pour la reconstruction et le développement du Darfour. Également, il a accueilli à deux reprises la Conférence d'Istanbul sur la Somalie organisée dans le cadre de la Conférence des Nations Unies respectivement en 2010 et en 2012.

En outre, ces dernières années, Ankara a également renforcé ses accords de coopération militaire avec le Nigéria, le Ghana, le Cameroun et l'Afrique du Sud, et contribué à cinq récentes missions des Nations Unies pour le maintien de la paix en Afrique: Mission de l'Organisation des Nations Unies pour la stabilisation en République Démocratique du Congo (MONUSCO); la Mission ONU-UA au Darfour (MINUAD); la Mission des Nations Unies au Libéria (MINUL); la Mission des Nations Unies au Soudan du Sud (MINUSS); et l'Opération des Nations Unies en Côte d'Ivoire (ONUCI).

7 L'ÉMERGENCE DE NOUVEAUX ACTEURS DE DIPLOMATIE ÉCONOMIQUE TURCS EN ASS

En plus du rôle du Gouvernement, on note également le rôle crucial d'autres acteurs qui ont contribué, bien qu'avec le soutien et les incitations d'Ankara, au développement des relations économiques avec l'ASS. Le caractère particulier de l'action d'ouverture turque vers l'ASS repose largement sur des acteurs privés. Des modalités de collaboration de ces deux types d'acteurs (diplomatiques et privés) ont été mises sur le tas.

Par ordre d'importance et de rôle, on cite premièrement l'Associations d'Hommes d'Affaires (MÜSIAD), l'Association des Industriels Indépendants et des Hommes d'Affaires (TUSKON). Cette dernière, composée de 7 fédérations régionales, 162 associations d'entreprises et qui compte plus de 30000 entrepreneurs et hommes d'affaires comme membres, est le fer de lance de la présence économique turque en Afrique.

Ces deux organisations sont principalement la voix des entreprises turques sur le continent africain; elles représentent les intérêts du secteur privé et organisent des forums entre hommes d'affaires et entrepreneurs turcs et leurs homologues africains.

Dans le cadre du suivi des programmes de passerelle commerciale, ces confédérations organisent également des missions de prospection au profit des délégations commerciales et d'investissement dans des pays africains. Ces voyages sont généralement dirigés par le Président du pays ou d'autres responsables du Gouvernement. Il importe de souligner que les fédérations membres de ces deux confédérations sont majoritairement composées d'hommes d'affaires communément nommés les « Tigres anatoliens », chefs de petites ou moyennes entreprises venant de villes anatoliennes conservatrices telles que Konya, Denizli, Çorum, Aksaray, Gaziantep et qui sont apparus à la suite de la mise en œuvre d'une politique économique de libéralisation par le Président Turgut Özal dans les années 1980.

Deuxièmement, les ONG turques telles que la Fondation de l'Aide Humanitaire pour les Droits et Libertés Fondamentaux (IHH), par exemple, opère dans 42 pays africains et joue un rôle important dans l'aide humanitaire turque en réalisant des projets de forage de puits en Somalie, au Cameroun, au Kenya et en Éthiopie¹⁵, en mettant en place des écoles, des hôpitaux et en soignant des milliers de patients africains au Soudan, en Somalie, en Éthiopie, au Togo, au Tchad, au Niger, au Burkina Faso, au Ghana, au Malawi et au Bénin.

Troisièmement, sur le plan religieux, Diyanet est également un autre acteur parmi de nombreuses autres organisations religieuses turques, qui mène une diplomatie culturelle et religieuse avec l'encouragement et le soutien tacites du Gouvernement. C'est une autre dimension de l'engagement multidimensionnel d'Ankara envers l'Afrique. Bien que la religion ne fasse pas partie de la politique étrangère de la Turquie, du moins du point de vue officiel, elle est cependant une facette de la politique étrangère d'Ankara en Afrique. Néanmoins, il convient de noter que la politique africaine d'Ankara ne concerne pas seulement les pays où les musulmans sont majoritaires, elle l'est également avec des pays africains tels que la République centrafricaine où les musulmans sont minoritaires.

Quatrièmement, l'Agence Turque de Coopération Internationale et de Développement (TIKA), créée en 1992, a ouvert ses premiers bureaux de liaison avec l'Afrique en 2005 à Addis-Abeba, en 2006 à Dakar et en 2007 à Khartoum. Ensuite, cette agence a ouvert de nouveaux bureaux et s'est engagée dans de nombreux projets liés à l'aide au développement dans plusieurs pays africains. Actuellement, il a étendu ses opérations dans plus de 30 pays africains et dispose de onze bureaux régionaux. Ses projets concernent principalement l'éducation, l'eau et l'assainissement, le développement agricole et le soutien aux institutions locales pour le renforcement des capacités

¹⁵ Idem, p.210.

et l'assistance technique. L'agence est responsable de la mise en œuvre des projets de coopération au développement en collaboration avec d'autres institutions turques ainsi que des organisations internationales et des donateurs bilatéraux.

Depuis sa création en 1992, l'agence a mis en œuvre des projets en Asie centrale aux Balkans, en Amérique latine ainsi qu'aux îles du Pacifique. Aujourd'hui, elle met en œuvre des projets dans 150 pays avec 61 bureaux de coordination de programmes dans 59 pays, dont 21 en Afrique. Après que la Turquie ait déclaré 2005 Année de l'Afrique, la TİKA a ouvert de nouveaux bureaux à travers le continent pour améliorer sa couverture géographique et augmenter ses projets de partenariat. Le premier bureau de coordination de la TİKA en Afrique a été ouvert à Addis-Abeba en 2005. Les bureaux de Khartoum et de Dakar l'ont suivi en 2006 et 2007, respectivement.

Il est à noter que la TİKA définit officiellement son portefeuille de coopération au développement dans le cadre d'une coopération Sud-Sud. À travers des activités axées sur la demande, des programmes de renforcement des capacités, l'envoi d'experts, le don d'équipements et le financement de projets d'infrastructure, la TİKA mène des projets de coopération au développement dans les domaines de l'agriculture, de l'assainissement de l'eau, de l'énergie, des transports, des médias, de la promotion du patrimoine culturel, de l'éducation, de la santé, de la gestion des catastrophes et de l'aide humanitaire.

Selon les rapports annuels de TİKA, les projets de coopération au développement de la Turquie dans le domaine de l'éducation dans toute l'Afrique comprennent entre autres la construction du Centre d'enseignement professionnel soudano-turc à Khartoum; la création d'un laboratoire des langues vivantes au sein de l'Institut Islamique de Dakar au Sénégal; un don de centaines d'ordinateurs aux universités somaliennes; et la construction de salles multimédia dans les universités de Yaoundé et de Bamenda au Cameroun.

En dernier ressort, le secteur aérien n'est pas en reste, avec en particulier la compagnie aérienne Turkish Airlines, qui dessert une trentaine de destinations dans une vingtaine de pays africains. Les vols de la Turkish Airlines ont récemment commencé à desservir Mogadiscio, Kigali, Abidjan, Kinshasa, Djibouti, Nouakchott, Mombasa, Niamey, Ouagadougou, Libreville et Ndjamena en Afrique Sub-saharienne¹⁶. Dans cette perspective, le développement de ces vols joue un rôle stratégique et représente les intérêts turcs en Afrique.

8 ENJEUX DE LA TURQUIE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE: SONT-ILS EXCLUSIVEMENT ÉCONOMIQUES ?

Les motifs expliquant l'investissement de la Turquie en Afrique subsaharienne, peuvent être classés en deux catégories distinctes: des intérêts politiques et des intérêts économiques. Les intérêts politiques se manifestent de manière assez claire; la Turquie cherche à renforcer ses liens diplomatiques avec l'Afrique Subsaharienne. Cela s'effectue à travers l'ouverture de nouvelles Ambassades dans différents pays. Il a même été question par les autorités turques de mettre en place une procédure destinée à faciliter le régime de visa pour les pays africains.

Aussi, de nombreux auteurs évoquent le « soft power » de la Turquie en Afrique subsaharienne depuis quelques années, qui se déploie à travers l'augmentation du montant de l'aide au développement. Il est incontestable que toute aide financière au développement suppose une certaine contrepartie. Ainsi, la Turquie exerce son « soft power » dans le but d'acquiescer de nouveaux alliés. En 2008, la Turquie était candidate au poste de membre non-permanent du Conseil de sécurité des Nations Unies. Les autorités turques ont su faire jouer leurs nouvelles relations avec l'Afrique en leur faveur, en obtenant 51 voix du continent africain.

La Turquie a également obtenu le statut d'état observateur au sein de l'Union Africaine en 2005, lui permettant d'assister à toutes les rencontres. On peut ainsi affirmer que la Turquie cherche à étendre son influence géopolitique. Cette recherche de nouveaux alliés peut s'expliquer par la candidature de la Turquie à l'UE, qui pose débats. En effet, la Turquie est candidate à l'entrée de l'Union Européenne depuis 1987 (alors nommée la « communauté européenne »), elle a officiellement été reconnue candidate à l'entrée de l'UE en 1999 et les procédures de négociations ont été entamées en 2005.

Les négociations sont toujours en cours; en effet, la majorité des pays membres de l'UE, et la France notamment, sont très réticents à l'entrée de la Turquie dans l'UE. Cette réticence a été accentuée avec l'arrivée au pouvoir du parti politique AKP, parti le plus conservateur de la classe politique turque, considéré comme un parti islamo-conservateur. Il y a là certainement une crainte de voir évoluer des liens entre l'AKP et certains mouvements islamistes. De nombreuses réformes ont pourtant été entreprises par le Gouvernement d'AKP afin de remplir les critères d'adhésion à l'UE. Ce rejet et cette méfiance à l'égard de la Turquie peuvent être un facteur expliquant les raisons pour lesquelles la Turquie est à la recherche de nouveaux alliés.

Sur le plan économique, la Turquie cherche à étendre ses relations économiques avec les pays africains. En 2008, lors du 1^{er} sommet de coopération Turquie-Afrique, deux documents ont été adoptés. Le premier, intitulé Turkey-Africa partnership framework document, présente le cadre d'actions de cette coopération. Ce document cadre met en exergue la nécessité de développer les échanges

¹⁶ Ezgi Yazicioglu et Roméo Saa Ngouana, "les Relations Turco-Africaines : quel bilan en 2020 ?" CEIDES, 2020.

commerciaux et les investissements entre les deux parties et de promouvoir la coopération entre les différentes institutions en Afrique et en Turquie. Et c'est dans cet esprit que la Turquie a été admise comme membre non-régional de la Banque Africaine de Développement.

Également, lors des tournées africaines des hauts responsables du pays, ces derniers sont toujours accompagnés de Ministres aux portefeuilles clés (Economie, Agriculture, entre autres) et en profite pour signer des accords de coopération économique et commerciale. Par exemple, après sa tournée africaine de 2019, Erdogan a noué des partenariats au Sénégal confiant la gestion de l'aéroport de Dakar à des entreprises turques. De plus la Turquie a accueilli en février 2018 à Istanbul le 1^{er} Forum économique Turquie-CEDEAO dans l'objectif d'intensifier les échanges commerciaux avec cette région du Continent. Ainsi, les échanges commerciaux ont été multipliés par six en quinze ans, de 3 milliards de dollars en 2003 à 17,5 milliards en 2017 avec l'objectif d'atteindre les 100 milliards d'ici 2022.

De plus, la mise en place de Turkish Airlines témoigne de toute l'influence de la Turquie sur le Continent. Desservie dans plus de cinquante villes, elle est la première compagnie à relier autant de régions africaines et représente un avantage certain pour les déplacements d'hommes d'affaires et d'expatriés entre la Turquie et les pays d'Afrique.

Enfin, durant les dernières années, l'État turc est devenu, derrière les États-Unis, l'UE et la Grande-Bretagne, le quatrième Gouvernement donateur au monde. La TIKA est responsable de la plupart des aides publiques distribuées. Les agences sont installées uniquement en Éthiopie, au Sénégal et au Soudan mais desservent trente-sept pays africains avec comme missions principales le développement des infrastructures sociales, des techniques agricoles et la mise en œuvre de l'aide humanitaire. En 2018, Elle était dotée d'un budget total qui s'élevait à soixante-cinq millions USD.

9 DÉFIS ET CONTRAINTES DE LA DIPLOMATIE ÉCONOMIQUE TURQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

La Turquie a initié ses relations avec l'Afrique en mettant fortement l'accent sur l'aide et les dimensions humanitaires, mais également le pays a renforcé ses relations commerciales et économiques avec l'Afrique Subsaharienne tout en incluant la composante paix et sécurité dans la coopération avec bon nombre de pays d'ASS. Cependant, malgré la particularité de cette trajectoire, les relations de la Turquie avec l'ASS ne sont pas sans risques.

On peut affirmer que l'orientation future des relations de la Turquie avec l'Afrique Subsaharienne comporte deux risques fondamentaux. Le premier est lié à l'apparition dans le pays d'une lassitude à l'égard du continent, qui s'est développée en raison d'un manque de vision sophistiquée semblable à celle de la période d'ouverture sur cet aire géographique.

En effet, on peut le qualifier d'un risque d'essoufflement de deux décennies de nette croissance ayant marqué les relations économiques turco-africaines. Pour y remédier Mehmet Özkan¹⁷ estime qu'il est nécessaire de mettre en place une large vision ainsi qu'une planification et d'émettre de nouveaux discours en phase avec les attentes de l'ASS. Ainsi, les relations Turquie-Afrique semblent entrées dans une phase de stagnation, sachant que 60% des échanges de la Turquie avec le continent se faisaient avec l'Afrique du Nord essentiellement.

Jusqu'en 2011, les principaux pays africains estimaient que les intérêts à court terme de la Turquie en Afrique Subsaharienne étaient principalement motivés par l'économie, avançant une forte concentration sur les avantages à court terme au détriment des contributions à long terme du Gouvernement turc¹⁸. La politique d'Ankara à l'égard de la Somalie a toutefois contribué à transformer la perception des dirigeants africains de la Turquie aux niveaux national et régional.

De plus, de grandes décisions prises pour nombre d'entre elles s'éloignent des grandes logiques qui sous-tendaient jusqu'alors la doctrine de l'AKP, voire les contredisent. Toutes semblent abandonnées ou sérieusement altérées. Ce délitement de la doctrine laisse place à des stratégies axées de plus sur le court-terme, qui ne forment pas un tout cohérent, mais semblent davantage être des tentatives de réponses ponctuelles à des problèmes immédiats.

Le deuxième défi serait sa capacité à faire face aux crises et instabilités qui menacent ses intérêts en ASS. En étant à la recherche « d'un statut de puissance régionale et mondiale », la Turquie a été impactée par certains conflits qui sont venus déstabiliser et contrarier ses investissements en mettant en péril spécialement ses intérêts économiques dans certains pays à l'instar du Soudan ou la Somalie.

¹⁷ Mehmet Ozkan, "Turkey's Political-Economic Engagement with Africa", *Center for Global Policy*, 2016.

¹⁸ Abdoul Aziz Ahmadou, "L'engagement de la Turquie en Afrique : quelles configurations à l'heure du Centenaire de la République (2023)?", *Association des Chercheurs sur l'Afrique*, 2019.

En plus des sérieux risques auxquels font face les acteurs économiques turcs, le terrorisme dans certains pays et la piraterie dans le Golfe d'Aden sont des menaces permanentes pour la présence turque dans la Corne de l'Afrique, aire d'influence de premier rang pour la Turquie. A ce titre, en 2013 et 2015 respectivement, l'Ambassade turque et l'hôtel qui devait accueillir la délégation turque préparant la visite du Président Erdoğan ont été attaqués.

Sur le plan intérieur, le plus grand défi est le manque de compréhension et d'intérêt concernant l'Afrique à la fois dans les cercles politiques et dans le monde universitaire en Turquie. Cela continue d'être problématique, malgré plus d'une décennie d'engagement envers le continent. Il subsiste un manque d'études sur les affaires africaines. Bien que diverses institutions turques aient lancé des centres de recherche sur l'Afrique ces dernières années, ces organisations restent à la fois mal équipées et enclines à reproduire des approches orientalistes.

Enfin, la question de la soutenabilité des moyens financiers alloués à la stratégie africaine de la Turquie se pose avec acuité. Il faut rappeler que c'est à cause de l'insécurité et de la crise économique respectivement que les Ambassades turques en Somalie d'une part, et au Ghana et en Tanzanie d'autre part, ont été fermées dans les années quatre-vingt.

10 CONCLUSION

L'ouverture de la Turquie sur l'Afrique Subsaharienne découle d'une volonté clairement prônée par les Gouvernements successifs depuis l'accession de l'AKP au pouvoir en 2002. Le développement des relations avec cet aire géographique, s'appuie à la fois sur les outils diplomatiques traditionnels, les opérateurs économiques privés ainsi que sur des ONGs.

Suite à l'adoption en 1998 d'un programme d'ouverture sur l'Afrique, et sous l'impulsion notable d'Ahmed Davutoglu, ancien Ministre des Affaires Etrangères, la Turquie a multiplié ses actions pour renforcer ses relations commerciales et économiques avec l'Afrique Subsaharienne. La volonté affichée est de diversifier ses partenaires étrangers en développant des relations équilibrées avec d'autres pays et de renforcer la visibilité de la Turquie dans les organisations internationales en s'appuyant sur un soutien du Continent africain.

Des plans d'action sont élaborés à partir de 2003 et les démarches symboliques et concrètes se sont multipliées: visites diplomatiques, lancement de l'Année de l'Afrique en Turquie (2005), l'organisation de Sommets de coopération turco-africains, création d'une Chambre de commerce Turquie-Afrique, ouverture de nombreuses Ambassades turques sur le continent, accroissement du budget d'aide au développement conjugués à une croissance significative des échanges commerciaux.

Dans cette nouvelle conception de politique étrangère à l'égard de l'ASS, les acteurs privés jouent un rôle de pilier dans l'expansion de la diplomatie économique turque en Afrique. En effet, il existe une convergence de la diplomatie et des acteurs privés turcs correspondant aux intérêts réciproques de ces groupes d'acteurs dans la mise en place d'une dynamique d'action offensive vis-à-vis de l'Afrique Subsaharienne. Il semble qu'une communauté d'intérêts, notamment économiques, a poussé l'État turc à soutenir l'action d'acteurs privés, et les acteurs privés, en retour, à soutenir le rapprochement diplomatique turco-africain.

Cette approche ne constitue pas pourtant une caractéristique spécifique à l'expérience turque en Afrique Subsaharienne, mais s'inscrit dans un contexte de globalisation économique mondiale où les acteurs privés deviennent, au même titre que les États, des acteurs des relations internationales. Ainsi, la diplomatie par le haut, interétatique, se conjugue à une intégration « par le bas » où acteurs privés et société civile agissent en parallèle voire conjointement pour façonner le rapprochement entre États.

REFERENCES

- [1] Berridge and James, "Dictionary of diplomacy", Palgrave, 2001.
- [2] Kishan S. Rana, "Economic Diplomacy: The Experience of Developing Countries", Chapter 11, The new economic Diplomacy: decision-making and negotiation in international economic relations / N. Bayne; S. Woolcock, Ashgate, 2007.
- [3] Contributeurs Wikipedia, "Economic diplomacy", Wikipedia, The Free Encyclopedia.
- [4] Institut des Affaires Etrangères, "Report of the Policy Study Group on Nepal's Economic Diplomacy", 2002.
- [5] Mohamed Harakat, "la nouvelle diplomatie économique en Afrique: paradigmes et modèles", édition l'Harmattan 2020, P24.
- [6] Christian Chavagneux, "la diplomatie économique: plus seulement une affaire d'Etat", pouvoir n° 88, 1999.
- [7] John Stopford et Susan Strange avec John S. Henley, "Rival States, Rival Firms: Competition for World Market Shares", Cambridge University Press, 1991.
- [8] Shahin Vallée, "turkey's economic and financial diplomacy", Turkish Policy, Volume 9, No. 4, pp.64-65, 2010.
- [9] Kenan Tepedelen, « The Turkish Policy of Opening up to Africa », *Diş Politika* (politique étrangère), vol. 34, n° 3-4, 2008.
- [10] Katerina Rudincova, "New player on the scene: Turkish engagement in Africa", *Bulletin of Geography, Socio-economic Series*, pp. 197-213, 2014.
- [11] Ezgi Yazıcıoğlu et Roméo Saa Ngouana, "les Relations Turco-Africaines: quel bilan en 2020 ?" CEIDES, 2020.
- [12] Mehmet Ozkan, "Turkey's Political-Economic Engagement with Africa", Center for Global Policy, 2016.
- [13] Abdoul Aziz Ahmadou, "l'engagement de la Turquie en Afrique: quelles configurations à l'heure du Centenaire de la République (2023) ?", Association des Chercheurs sur l'Afrique, 2019.
- [14] Ozkan, "Africa's Place in Turkey's Foreign Policy: From Doubts to Normalization", ResearchGate, N°1-2 juillet 2018.
- [15] Lotfi Sour, "The Turkish Foreign Policy Dimensions in Africa in AKP Era", *Journal of Afro-Asian Studies*, N°1 avril 2019.
- [16] Mehmet Ozkan "Turkey in South-South Cooperation: New Foreign Policy Approach in Africa", Center for Global Policy, août 2018.
- [17] Ahmet Davutoglu, la profondeur stratégique: position de la Turquie et son rôle sur la scène internationale, Arab Scientific Publishers, Inc, 2002.
- [18] Gérard Groc, "la doctrine Davutoglu: une projection diplomatique de la Turquie sur son environnement", In *Confluences Méditerranée*, l'Harmattan 2012/4 (N° 83), pages 71-85.
- [19] Mehmet Ozkan, "Turkey's Political-Economic Engagement with Africa", Center for Global Policy, décembre 2016.
- [20] Gülbahar Yelken Aktaş, "Turkish foreign policy: new concepts and reflections", Université Thechnique du Moyen Orient, décembre 2010.
- [21] Neba Ridley Ngwa, "Turkish-african relations: an institutionalist approach of turkish foreign policy towards Africa", Université yildirim beyazit (Ankara), février 2020.

L'agriculture de seconde génération au Cameroun : Quelle stratégie pour l'emploi des jeunes et la sécurité alimentaire

[The second generation of agriculture in Cameroon: What strategy for youth employment and food security]

Ehode Elah Raoul

Chargé de Recherche, Centre National d'Education/MINRESI, Membre de l'Académie des Jeunes Scientifique, Cameroon

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: In view of the measures taken by the Government to revive the agricultural sector, and the need to see a considerable reduction in the poverty rate and its corollary, youth unemployment, this research aims to see how the State of Cameroon, through the SAAM, will find work for young people and increase the level of food security in the country. Thus, the empirical method based on descriptive statistics was used as a guide for analysis. This descriptive analysis allowed us to draw a portrait of the situation of young people in the labour market with a particular focus on the agricultural sector. In the end, we came to the conclusion that the integration of young people into SAGA can solve both scourges at the same time: rural youth unemployment and food insecurity in Cameroon. However, it is necessary and sufficient to guarantee them a monthly income like all agents of the state: young people find work in the fields. Several sources of data were used (our own survey data, the existing literature review, data of INSF and FAOSTAT (2020)).

KEYWORDS: second generation agriculture, agropol, program.

RESUME: Au regard des dispositions que prend le Gouvernement camerounais pour la relance du secteur agricole, et la nécessité de voir diminuer de manière considérable le taux de pauvreté et son corollaire le chômage des jeunes, cette recherche se donne pour objectif de voir comment l'Etat du Cameroun, à travers l'ASG, trouvera du travail aux jeunes et augmentera le niveau de sécurité alimentaire dans le pays. Ainsi, la méthode empirique basée sur la statistique descriptive nous a servi de guide d'analyse. Cette analyse descriptive a permis de dresser le portrait de la situation des jeunes sur le marché du travail au Cameroun avec un accent particulier sur le secteur agricole. Au terme, nous sommes arrivés à la conclusion que l'insertion des jeunes dans l'ASG peut résoudre les deux fléaux à la fois: le chômage des jeunes ruraux et l'insécurité alimentaire au Cameroun. Toutefois, il faut et il suffit de leur garantir un revenu mensuel comme tous les agents de l'Etat: les jeunes trouvent du travail dans les champs. Plusieurs sources de données ont été utilisées (les données d'enquête effectuée par nos soins, la revue documentaire existante et les données issues de l'INSF, la FAOSTAT (2020)).

MOTS-CLÉS: agricole seconde génération, agropole, programme.

1 INTRODUCTION

La problématique de l'emploi des jeunes occupe une place importante dans les débats politiques et des enjeux socioéconomiques tant sur la scène nationale et qu'internationale ([25]). Cette préoccupation vient du fait que la persistance de la pauvreté des jeunes en milieu rural et périurbain favorise l'exode massif des populations vers les villes et l'émigration internationale pour des motifs économiques ([25]). Conscient du rôle majeur que peut jouer les jeunes pour l'émergence du Cameroun en 2035, la force qu'ils représentent, le Gouvernement camerounais avec l'appui des partenaires techniques et financiers ont pris des mesures visant à améliorer l'insertion des jeunes sur le marché du travail ([29]). De ce point de vue, la promotion et la création d'emplois pour les jeunes sont au cœur de tout processus de consolidation du développement économique et social en vigueur au Cameroun.

Cette initiative a conduit à la priorisation des secteurs d'intervention pour favoriser le développement de « métiers porteurs » et les filières prioritaires, en vue d'apporter des solutions aux problèmes socioéconomiques rencontrés par les jeunes, et d'améliorer de manière

considérable l'offre d'emplois. Au Cameroun, dans la population jeune deux problèmes majeurs sont rencontrés: le chômage et le sous-emploi. C'est pour apporter une solution durable à ces préoccupations que la promotion de l'emploi et de l'insertion économique ont été érigées en pilier principal dans la SND30 ([29]). A ce titre, plus de 35 programmes et projets gouvernementaux de création d'emplois indépendants et d'auto-emplois, et 10 mesures visant l'amélioration du développement des petites et moyennes entreprises ont été mise en place [26]). De plus, pour adresser avec efficacité les problèmes du chômage et du sous-emploi des jeunes au Cameroun, les actions du PANEJ 2016-2020, s'articulaient autour des points ci-après: - l'établissement de l'adéquation emploi-formation; l'amélioration du Système d'Information sur l'Emploi; la Promotion du travail décent et le développement de l'entrepreneuriat des jeunes; et le renforcement de la gouvernance du marché de l'emploi en faveur des jeunes ([26]).

Le rapport de l'Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel (EESI) de 2010 révèle que les jeunes de 15-34 ans sont les principales victimes des contraintes liées à l'insertion sur le marché du travail. Selon ce rapport, leur taux de chômage, au sens élargi, reste le plus élevé au sein de la population et se situe à 15,5% ([22]) en milieu urbain. Malgré la multiplicité des programmes et projets d'insertion des jeunes sur le marché du travail, la situation n'évolue pas assez. Parmi ces programmes on peut citer: Programme Intégré d'Appui aux Acteurs du Secteur Informel (PIAASI); le Programme d'Emplois des Diplômés (PED); le Projet d'Appui au Développement des Emplois Ruraux (PADER), le Programme d'Appui à la Jeunesse Rurale et Urbaine; le Projet d'Insertion Socio-économique des Jeunes par la Création des Micro Entreprises de Fabrication du Matériel Sportif (PIFMAS); la Loi de Finances 2016, Incitation aux entreprises finançant ou encourageant l'emploi des Jeunes; Recrutement spécial de 25000 jeunes diplômés dans la Fonction Publique en 2011; Contractualisation de près de 9500 personnels temporaires dans les différents départements Ministériels en 2009; Organisation de concours périodiques de recrutement à la fonction Publique (ENAM, différents ENS, EMIA, FMSBM, ENST, ENSPT, ...etc.) ([22]).

Dans le cadre de la mise en œuvre du DSCE, le Gouvernement prévoyait de réduire la portion du secteur informel dans l'activité économique nationale et générer dans le secteur formel, des dizaines de milliers d'emplois par an. En dépit de cette volonté manifeste des décideurs, la situation ne s'est pas améliorée. Ainsi, on a constaté que le taux de sous-emploi s'est plutôt aggravé passant de 75,8% en 2005 à 77% en 2014 ([30]). En outre, le taux des emplois créés par le secteur privé formel est passé de 4,8% en 2005 à 3,8% en 2010 ([30]). Dans ce programme, le Gouvernement camerounais a identifié un ensemble de filières à fort potentiel de développement économique. Il s'agit des « filières porteuses de croissance » et vers lesquelles les pouvoirs publics souhaitent que les jeunes s'y investissent. Ces filières sont celles qui offrent des opportunités d'emploi et d'affaire ([31]).

Ainsi, l'agriculture, le commerce international, la création des entreprises, etc. figures parmi les opportunités d'emploi prônées par l'Etat du Cameroun. Le « Programme Agropole », à travers lequel l'agriculture de seconde génération (ASG) est implémentée, constitue le canal principal par lequel les forces de travail des jeunes vivant dans les zones rurales et périurbaines est très attendue. De fait, le « Programme Agropole », est un programme de développement sectoriel mise en œuvre pour appuyer et suivre l'exécution des stratégies nationales de développement de l'agriculture de seconde génération. L'importance de ce programme vient du fait que le secteur agricole emploie plus de la moitié de la population active totale en Afrique ([35]) et fournit un moyen de subsistance à une multitude de petits producteurs dans les zones rurales et périurbaines. Avec un taux de chômage et de sous-emploi sans cesse croissant chez les jeunes, ce programme devrait constituer une niche d'emploi pour tous les désœuvrés. A travers sa mise en œuvre, l'Etat du Cameroun souhaite redonner à l'agriculture une place de choix dans la lutte contre l'insécurité alimentaire, le chômage des jeunes et de sous-emploi ([31]).

Au regard des dispositions que prend le Gouvernement pour la relance du secteur agricole, et la nécessité de voir diminuer de manière considérable le taux de pauvreté et son corollaire le chômage des jeunes, plusieurs interrogations se soulèvent: Comment à travers l'Agriculture de seconde génération, l'Etat parviendrait-il à résoudre le problème de chômage des jeunes et de l'insécurité alimentaire que connaît ses populations ? Quelles sont les avantages et incitations que présente ce programme pour les jeunes ? Quelles sont les contraintes en présence ou les facteurs bloquants pouvant limiter son succès ? Quelles sont les préférences des jeunes en termes d'emploi ou de segments de filières d'insertion ? Suite à ces interrogations, l'objectif de ce travail est de voir comment l'Etat du Cameroun, à travers l'ASG, trouvera du travail aux jeunes et augmentera le niveau de sécurité alimentaire dans le pays. De manière spécifique, il s'agira tour à tour, de mettre en évidence les avantages et incitations qu'offre le « Programme Agropole » pour les jeunes et son mécanisme de fonctionnement, de mettre en évidence le lien entre agriculture de seconde génération (ASG) et la sécurité alimentaire et la promotion de l'emploi des jeunes d'autre part; de vérifier le niveau d'adoption de ce programme par les jeunes camerounais; d'identifier les facteurs de succès ou de blocage de l'ASG. Pour trouver une solution à notre préoccupation, la méthode empirique basée sur la statistique descriptive nous servira de guide d'analyse. Cette analyse descriptive permet de dresser un portrait de la situation des jeunes sur le marché du travail avec un accent particulier sur le secteur agricole. La réalisation de ce travail se fait sur la base des données primaire (données d'enquête effectuée par nos soins), les données secondaires (la revue documentaire existante et autre source d'information (INS, WDI). L'étendu de notre recherche est l'ensemble du Cameroun.

2 LE PROGRAMME AGROPOLE ET LA NOUVELLE VISION DU SECTEUR AGRICOLE AU CAMEROUN

2.1 PRÉSENTATION ET ORGANISATION DU PROGRAMME AGROPOLE

Créé en 2012, pour une période de huit (08) ans, soit une phase-pilote de deux ans et une phase opérationnelle de six ans, le « Programme Agropole », est un programme de développement sectoriel mise en œuvre pour l'appui et le suivi de l'exécution des stratégies nationales de développement de l'agriculture de seconde génération. Il s'inscrit en droite ligne de l'opérationnalisation du Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) et du Document de Stratégie de Développement du Secteur Rural (DSDCR), et porte sur les filières végétales, animales, halieutiques et forestières. L'objectif de ce programme est l'aménagement du territoire pour la promotion des entreprises de moyenne et grande importance dans le secteur rural ([31] et [33]).

De fait, la création des agropoles permet d'introduire les instruments nouveaux dans le processus de production agricole. Il s'agit de la mécanisation, de l'irrigation, les techniques de transformation. L'enjeu de cette restructuration de la chaîne de production est de garantir un approvisionnement permanent des marchés en produits finis et semi-finis prêts pour la ménagère ([33]). Ce programme fonctionne en collaboration avec les ministériels de l'Agriculture, pour les productions végétales; l'Elevage, pour les productions animales et halieutiques; de l'Industrie et la petite et moyenne entreprise; le Ministère du Commerce. Partant de sa phase de lancement, on dénombre aujourd'hui 30 agropoles au Cameroun regroupé en trois catégories d'agropole: les agropoles de production, les agropoles de transformation et les agropoles de commercialisation¹ tel que le démontre la figure ci-dessous mettant en évidence ces différents agropoles sur l'étendue du territoire national.



Fig. 1. Carte des 30 Agropole du Cameroun

Source: [35]

¹ Vers une transformation et commercialisation bénéfiques! | Programme agropoles Cameroun (programme-agropoles.cm)

La figure ci-dessus présente en image localisée, les 30 agropoles lancées à travers le territoire national. Parmi ceux-ci, on peut citer l'agropole de multiplication des semences, de production et de transformation de la pomme de terre à Mbouda; L'agropole de production, de transformation et de commercialisation d'ananas de Nlohé dans la région du Littoral. Et l'agropole de production et de transformation de maïs de Kaïgama-Nganké près de Bertoua dans la région de l'Est ([31]). Entre autre résultats attendus, le Cameroun souhaite passer d'une production actuelle de 14 840 tonnes de pomme de terre par an à 46 800 tonnes en 2016, avec une extension de la superficie cultivable à 520 hectares par exemple. Chacun de ces agropoles a été équipé par le Gouvernement en matériel de pointe à savoir: A Mbouda, sept tracteurs ont été remis à l'équipe de travail. A Nlohé, tout comme à Kaïgama-Nganké, sept tracteurs entièrement équipés, huit motopompes, des semoirs et divers autres intrants ont été remis aux promoteurs de l'agropole de maïs. Avec les équipements comme les tracteurs, on constate avec joie que le programme agropole s'articule autour de la mécanisation véritable de l'agriculture au Cameroun ([31]).

Cette nouvelle forme de production, du Cameroun, constitue sans doute une source nouvelle d'emploi pour les jeunes, chez qui, le taux de chômage et de sous emploi est sans cesse croissant d'une part et un moyen d'améliorer la sécurité alimentaire dans toutes ses dimensions (disponibilité, accessibilité des denrées alimentaire en quantité et en qualité) d'autre part. Depuis le déclenchement de la crise économique du milieu des années 80 et du début des années 90, le Cameroun fait face à un niveau de paupérisation et de chômage des jeunes relativement élevés. Les stratégies mise en œuvre (DSRP, DSCE) pour lutter contre ces fléaux n'ont pas encore donné de résultats satisfaisants. Selon l'INS (2014), le nombre de personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté en 2014 était estimé à 37, 5% contre 39, 9% en 2007. Le taux de chômage des jeunes au sens du BIT et au sens élargi reste plus élevé que la moyenne ([19], [33]).

2.2 ORGANISATION ET AVANTAGE DU PROGRAMME AGROPOLE AU CAMEROUN

2.2.1 LES AVANTAGES DU PROGRAMME AGROPOLE

Derrière l'idée de la création de ces programmes, se cache l'objectif de responsabilisation des jeunes dans tous les domaines d'activités de notre économie en général et du domaine agricole en particulier. La finalité de ce programme est de redonner du blason à l'agriculture et de renforcer la production agricole au Cameroun. De ce point de vue, l'avantage principal de ce programme est le soutien financier qu'il accorde aux jeunes porteurs de projet.

En effet, le programme agropole est un programme qui finance les projets de grande taille. Ce financement se fait en collaboration avec plusieurs départements ministériels du Cameroun à savoir, le MINAPAT, le MINADER, le MINCOMME...). En plus de sa mission de financement, le programme assure un encadrement des producteurs du secteur agricole (à travers des renforcements de capacité, la mise à disposition des semences et autres instruments de production. Toutefois, le financement de ce programme ne concerne uniquement les porteurs de projet industriel capable de faire de l'agriculture un mode de vie et qui sont disposés à produire un apport personnel argent comme condition préalable pour bénéficier du financement. À ce titre, la quote-part du porteur du projet doit osciller entre 60 à 65% du coût total du projet.

2.2.2 L'ORGANISATION DU PROGRAMME AGROPOLE

Pour mener à bien sa mission, la procédure technique du Programme Agropole s'articule autour de 9 étapes de suivi du projet sélectionné. Ce processus peut être visualisé à travers la figure ci-dessous. Cette figure montre les étapes que doit suivre un projet devant bénéficier du financement dans le cadre du programme agropole (PAG).

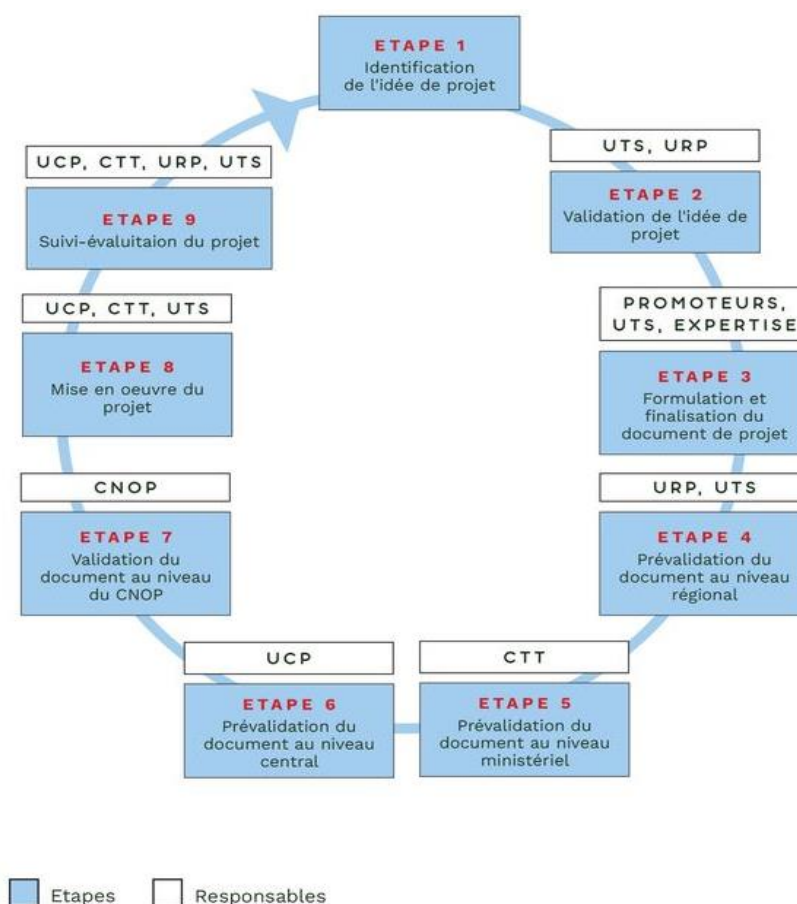


Fig. 2. Explicatif des procédures techniques du Programme Agropoles

Source: [35] N°4 (2016)

3 LE PROGRAMME AGROPOLE, L'INSERTION DES JEUNES ET LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

3.1 L'ANALYSE DE LA SITUATION DU CHÔMAGE DES JEUNES ET BESOIN D'INSERTION: LE CADRE THÉORIQUE

Dans un travail de recherche, le cadre théorique sert à présenter le cadre d'analyse et à généraliser des relations théoriques déjà prouvées dans d'autres contextes afin de justifier le niveau de faisabilité de la relation dans notre champ d'application ([38]). Ainsi, la revue de la littérature que nous présentons ici permet de faire le point sur la situation de la recherche sur l'insertion professionnelle des jeunes. A ce titre, nous nous intéressons tout d'abord aux causes du chômage des jeunes avant de présenter les stratégies utilisées pour faciliter leur insertion.

3.1.1 LES CAUSES DU CHÔMAGE DES JEUNES

Les questions de pauvreté et du chômage des jeunes sont au cœur des préoccupations des décideurs de politique publique dans le monde. Vue la gravité du problème, plusieurs organismes se sont penchés sur l'examen de la situation et ont pu mettre en évidence les causes du chômage des jeunes. C'est le cas par exemple de [35]. Ainsi, plusieurs facteurs ont été identifiés comme responsables au frein à l'insertion des jeunes dans le monde professionnel. Ce sont: les facteurs démographiques, économiques, technologiques, sociaux et politiques.

✓ Les facteurs démographiques

Pour ce qui est des facteurs démographiques, la littérature montre qu'il existe un déséquilibre entre l'effectif élevé de jeunes demandeurs d'emploi et les postes à pourvoir sur le marché du travail. Ainsi, le niveau de difficulté que ceux-ci rencontrent dans le besoin de positionnement est de plus en plus croissant et trop contraignant.

✓ **Les facteurs économiques**

Quant aux facteurs économiques, la création de nouveaux emplois est entravée par la conjoncture économique générale souvent morose. A ce titre, ni l'Etat, ni les entreprises ne dispose suffisamment de moyen d'embaucher tous les demandeurs d'emploi. C'est pourquoi, en situation de récession, il est souvent difficile pour l'économie d'absorber les nouveaux venus sur le marché du travail ([19]).

✓ **Les facteurs éducatifs**

Pour ce qui concerne les facteurs éducatifs, l'allongement de la période des études augmente le niveau des attentes et des exigences à l'égard des postes de travail et, partant, des déceptions vis-à-vis des possibilités offertes par le marché du travail qui s'automatise continuellement. C'est dire que, les jeunes sont souvent victime d'un déclassement sur le marché du travail ([19]). Car pour un poste donné, le niveau d'études des candidats potentiels est souvent plus élevé que celui prescrit par l'offreur. Pour un poste de niveau BEPC, les bacheliers, licenciés voire docteurs font souvent acte de candidature.

Tout comme facteurs précédents, les changements technologiques provoquent des modifications dans les processus de production qui, en retour, demandent une main d'œuvre très qualifiée ou très peu qualifiée. Les finissants d'une formation professionnelle dispensée à travers le système d'enseignement, deviennent souvent surqualifiés et développent des attentes trop élevées par rapport à ce que peuvent offrir les entreprises en termes d'emplois et de conditions de travail ([18]).

✓ **Les facteurs sociaux**

Pour ce qui est des facteurs sociaux, on peut affirmer que les nombreux changements qui ont marqué les sociétés ces dernières années ont eu des répercussions sur les mentalités et les attitudes des jeunes (plus exigeants, à l'égard de leur future occupation, et de la société en générale) ([18]).

✓ **Les facteurs politiques**

S'agissant des facteurs politiques, la plupart des pays industrialisés ont mis en avant des lois régissant le marché du travail et certaines conditions de travail (le niveau scolaire obligatoire, le salaire minimum, les impôts, etc.) qui peuvent influencer la période d'insertion professionnelle. Dans les pays en développement comme le Cameroun, il faut ajouter le climat des affaires qui ne favorise pas l'expansion d'un secteur privé performant, pouvant absorber le surplus de jeunes demandeurs d'emploi ([9]).

3.1.1.1 LE MARCHÉ DU TRAVAIL ET LA PROBLÉMATIQUE DE L'EMPLOI JEUNE AU CAMEROUN

Selon la théorie néoclassique, le marché du travail repose principalement sur la motivation économique des acteurs, c'est-à-dire sur la recherche de la satisfaction maximale de leurs intérêts. Si les employeurs recherchent une production efficace aux coûts minima, les travailleurs, quant à eux, investissent dans l'éducation, la formation et l'information. Le but de cette démarche est d'obtenir le meilleur salaire dans les meilleures conditions de travail ([39]). Partant de ces principes, la théorie de la quête d'emploi s'intéresse plus particulièrement au comportement rationnel du chercheur d'emploi et tente «de définir une période et un processus d'insertion en s'attachant à ses actes et, plus précisément, à l'utilisation de son temps » ([39]). En fait, dans la relation entre l'école et le travail, c'est l'importance de l'investissement éducatif qui donne à l'individu l'accès à des emplois et qui la rentabilise. Ainsi, la rentabilité sera plus ou moins grande en fonction de l'adéquation, entre la formation et le poste de travail.

Cette approche définit, l'insertion professionnelle à partir de l'investissement dans la formation initiale. Partant de cette analyse, l'intérêt pour les jeunes de travailler dans l'agriculture repose essentiellement sur la formation à la base. S'il a effectué des études en agriculture, sa conversion sera plus facile. Sinon, il faudra trouver une nouvelle incitation de sa part. A ce titre, on comprend pourquoi les jeunes diplômés de l'enseignement général en particulier accordent peu d'intérêt au travail de la terre si on s'en tient à leur propos lors de nos enquêtes à Bafoussam. Car un généraliste est formé pour faire de la bureaucratie selon un enquêté à Yaoundé -Nsam. Au Cameroun par exemple, les concours qui donnent droit un tel emploi c'est l'ENAM (Ecole Nationale de la Magistrature). Or cette école recrute chaque année moins de 300 candidats tous cycles confondus². Si on compare ces listes avec les liste des Candidats autorisés à concourir année après année, plus 10 000 en moyenne par cycle, on dira que le taux d'insertion est faible. Cette situation est valable pour la majorité des concours de recrutement à la fonction publique chaque année au Cameroun.

² Voir liste de publication des résultats d'entrée à l'ENAM

Ainsi, au Cameroun, selon [18], les jeunes de 15-34 ans (34,3% de la population), représentent la proportion la plus nombreuse soit (41,6%) en milieu urbain et (29,7%) en milieu rural. La proportion de jeunes qui ont fait l'enseignement technique est très faible par rapport à ceux de l'enseignement général quelque soit le cycle, le milieu de résidence ou le sexe. La proportion des jeunes potentiellement candidats à l'insertion professionnelle en milieu rural est de loin supérieure à celle du milieu urbain (77,1% et 64,5%). Le taux d'activité des jeunes est de 69,8%. Ce taux d'activité est plus élevé chez les hommes (76,2%) que chez les femmes (64,1%) et ceux indépendamment de la région d'enquête et du milieu de résidence ([18], [30]). Le taux de chômage des jeunes au sens du BIT est plus élevé (6,0%) que celui de l'ensemble de la population (3,8%). En milieu urbain, ce taux de chômage est plus élevé chez les personnes ayant suivi un cursus académique général que chez ceux ayant suivi un cursus technique ou professionnel tant chez les jeunes de sexe masculin que chez ceux de sexe féminin. Le taux de chômage au sens élargi des jeunes ayant suivi un cursus d'enseignement technique est respectivement de 10,1% et 10,4% pour les jeunes ayant les niveaux d'instruction secondaire technique 2nd cycle et 1er cycle contre 27,1% pour les jeunes ayant le niveau d'instruction supérieur ([18]).

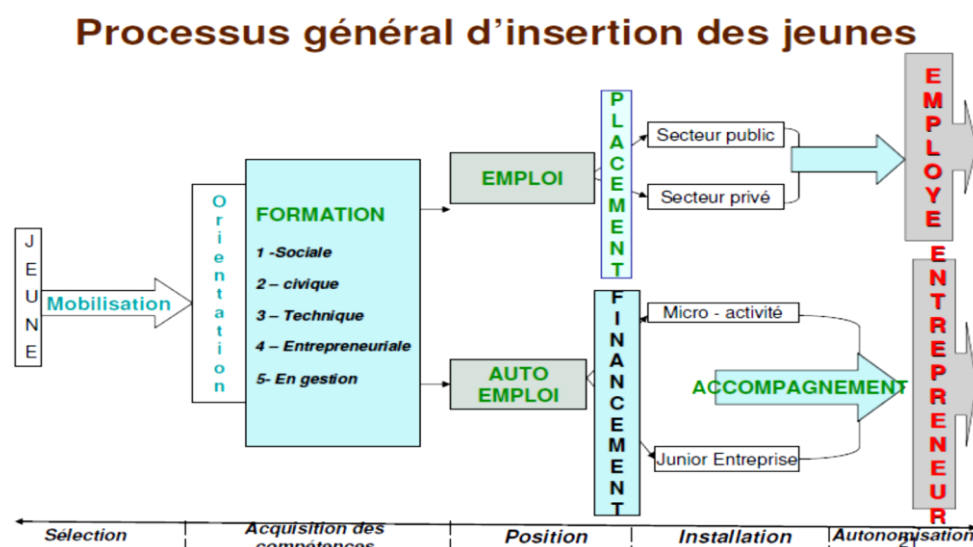


Fig. 3. Représentatif de la stratégie du Cameroun d'insertion des jeunes

Source [22]

Cette figure montre clairement qu'au plan théorique, le gouvernement se déploie pour résoudre le problème de chômage au sein de la population jeune au Cameroun. Car toutes les possibilités sont offertes aux jeunes pour faciliter leur accès à la formation. Toutefois, la capacité d'absorption que ce soit du secteur public que du secteur privé est faible. L'option de l'auto emploi reste la seule issue pour les jeunes diplômés. À ce titre, le programme agropole et les centre d'incubation des start-ups offrent une nouvelle opportunité pour le développement des projets individuels.

3.1.2 EMPLOI DES JEUNES, SÉCURITÉ ALIMENTAIRE AU CAMEROUN

L'alimentation est un besoin de base pour les êtres humains. Elle contribue à la formation du corps humain et lui fournit l'énergie requise pour travailler. L'accès inadéquat à une alimentation de qualité à tout moment tend à entraîner un faible apport des éléments nutritifs requis par les humains. À ce titre, la sécurité alimentaire apporte à l'Homme l'assurance de sa survie. La sécurité alimentaire est définie à travers l'accessibilité et la disponibilité des aliments en quantité et en qualité en tout temps et en tout lieu par les ménages. Cette définition met en relation les questions relatives aux quantités et qualités disponibles des aliments sur le marché d'une part et leur prix de vente d'autre part. Il faut donc que les deux conditions soient remplies simultanément, sinon, c'est insécurité alimentaire ([28]). À ce titre, il est devenu impératif de mettre en évidence le lien entre les emplois des jeunes et la sécurité alimentaire. Pour chacun de ses facteurs, la sécurité alimentaire se réalise en fonction de son évolution.

Tableau 1. Représentation de la population rurale et des indicateurs de sécurité alimentaire au Cameroun entre 2001 et 2018

Année	Population rurale	Production agricole moyenne	Disponibilité des aliments	Prévalence sous-alimentation	Personnes sous alimentées
2001	8441,086	164	2218	23,1	3,7
2002	8567,125	164	2257	20,9	3,4
2003	8696,474	166	2284	19,5	3,3
2004	8828,9	174	2318	17,8	3,1
2005	8964,62	184	2357	16,1	2,9
2006	9103,242	196	2398	14,3	2,6
2007	9244,465	202	2440	12,8	2,4
2008	9387,386	209	2483	11,4	2,2
2009	9530,836	218	2523	10,2	2
2010	9673,887	226	2561	9,2	1,9
2011	9816,164	233	2600	8,2	1,7
2012	9957,503	235	2649	7,1	1,5
2013	10097,48	235	2663	6,8	1,5
2014	10235,717	235	2672	6,7	1,5
2015	10371,907	239	2672	6,7	1,6
2016	10505,784	237	2684	6,5	1,6
2017	10637,19	238	2694	6,4	1,6
2018	10766,102	237,5	2707	6,3	1,6

Source: auteur données FAOSTAT 2020

Le Cameroun connaît des problèmes d'insécurité alimentaire. En zone rurale, 9,6 % des ménages sont en insécurité alimentaire (2,2% sous une forme sévère et 7,4% sous une forme modérée). Ces ménages ont une consommation alimentaire qui n'est pas satisfaisante et ont des problèmes d'accès à la nourriture ([28]). La pauvreté des ménages a un impact direct sur leur accès aux aliments et donc sur leur sécurité alimentaire. Près de 40% de la population camerounaise est pauvre et a donc du mal à assurer ses besoins de base (alimentation, santé, éducation, logement).

Depuis plusieurs années, les prix des produits alimentaires ne cessent d'augmenter. De fait, pendant que les cours du pétrole et des matières premières étaient en chute constante à la fin de 2008 du fait du ralentissement de l'économie mondiale, ceux des produits alimentaires ont atteint des niveaux record pendant la première moitié de 2011 ([11], [2] et [1], [24]). On peut distinguer deux niveaux de sécurité alimentaire: la sécurité alimentaire nationale cumulée et la sécurité alimentaire individuelle.

La sécurité alimentaire nationale cumulée existe lorsqu'un pays dispose assez de vivres pour subvenir aux besoins de sa population, soit par le biais de la production nationale ou de l'importation, soit par l'aide alimentaire ([5] et [27]). La sécurité alimentaire individuelle quant à elle existe lorsque tous les habitants d'un pays ont accès aux produits alimentaires en quantité suffisante. La sécurité alimentaire nationale est nécessaire mais pas suffisante pour assurer la sécurité alimentaire individuelle ([5]). En définitive, la littérature économique précise que « la sécurité alimentaire est assurée quand toutes les personnes, en tout temps, ont économiquement, socialement et physiquement accès à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait leurs besoins nutritionnels et leurs préférences alimentaires pour leur permettre de mener une vie active et saine » ([5]). Or, l'envolée régulière des prix des denrées alimentaires et l'augmentation des importations de denrées alimentaires font que le niveau de vulnérabilité des populations augmente. Pour faire face à cette vulnérabilité, les populations camerounaises choisissent de diversifier leur production. Le bienfondé de la figure ci-dessous sur la représentation de la variabilité de la production alimentaire sur la base des données de la FAOSTAT 2020. Cette initiative est soutenue par les gouvernements. De plus, pour palier au déficit en denrées alimentaires, le recours aux marchés internationaux pour répondre à la demande locale. Cette vulnérabilité se manifeste par les effets socioéconomiques liés au choc des prix des denrées alimentaires sur les économies d'où la figure sur l'évolution des prix des denrées alimentaires au Cameroun.

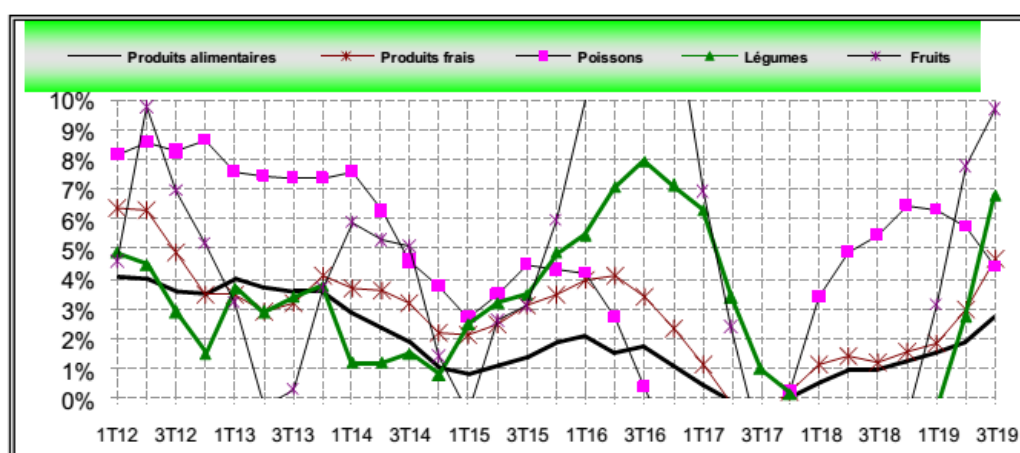


Fig. 4. Evolution des prix des produits alimentaires jusqu'au 3^{ème} trimestre 2019

Source INS 2020

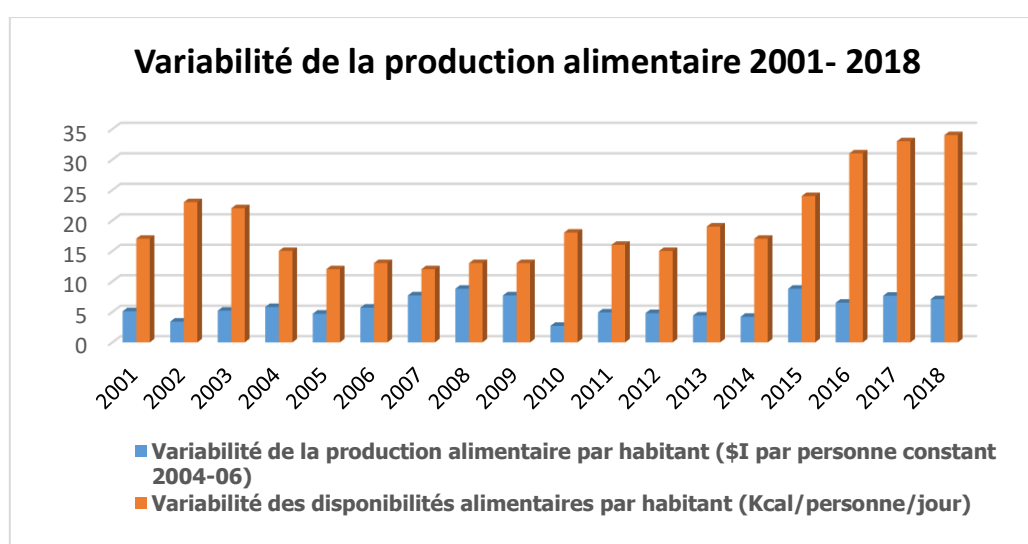


Fig. 5. Présentation de la variabilité de la production agricole au Cameroun

Source: auteur FAOStat (2020)

A l'observation des deux figures ci-dessous, on constate que la variabilité des disponibilités alimentaire par habitant est supérieure à la variabilité de la production par habitant entre 2001 et 2018. Cela traduit le fait que la diversification dans la production est faible. Ce sont les mêmes cultures qui sont mis en terre de manière régulière. Par contre, la disponibilité varie de manière sensible. Cette différenciation s'articule autour des innovations introduites dans la transformation des produits. Pour ce qui est des prix des denrées alimentaires, la volatilité est fonction du produit et de la demande sur le marché. Le coût de production joue aussi un rôle important car les engrais coûtent de plus en plus cher.

Le Cameroun a un potentiel agricole important et pourrait en développant son agriculture pour nourrir sa population. Un de ses atouts est la grande disponibilité de terres. Les terres arables sont estimées à 7,2 millions d'hectares, mais seulement 1,8 million d'hectares sont effectivement cultivés, tandis que le potentiel irrigable est estimé à 240 000 hectares. Toutefois, le pays a du mal à transformer ces atouts en une solide croissance et à faire reculer la pauvreté. Pour faire face à la demande de plus en plus croissante en denrées alimentaires, le Cameroun recourt aux importations pour nourrir sa population, sa production vivrière ne lui permettant pas de couvrir tous ses besoins alimentaires. Le déficit céréalier était de d'environ 640 000 tonnes en 2011. Pourtant, La croissance du secteur agricole et rural pourrait constituer le moteur de la croissance du pays, contribuer à réduire la pauvreté, permettre d'assurer sa sécurité alimentaire. Les besoins en aliments de base estimés en 2005 ont presque doublé en 2015 ([27]). Dans ce cadre, le pays entend procéder à la modernisation de l'appareil

de production. Par ailleurs, suite à la hausse des prix des denrées agricoles, un plan d'urgence pour accroître à court et moyen terme la production agricole en général et vivrière en particulier a été mis en place. Avec un taux de croissance démographique de 2,7%, le Cameroun a besoin d'une croissance de la production agricole beaucoup plus soutenue. ([27]) pour comprendre l'état des besoins en consommation alimentaire du Cameroun, la figure ci-dessous nous permet de visualiser la situation de l'insécurité alimentaire au Cameroun depuis 2007.

Tableau 2. Prévalence de l'insécurité alimentaire en zone rurale au Cameroun

	Insécurité alimentaire sévère	Insécurité alimentaire modérée	Insécurité alimentaire relative	Vulnérabilité	Sécurité alimentaire
Adamaoua	0,00%	7,10%	3,20%	32,90%	56,70%
Centre	0,70%	2,30%	22,70%	2,30%	72,00%
Est	1,20%	9,10%	17,90%	13,50%	58,30%
Extrême-Nord	4,10%	13,80%	1,90%	61,60%	18,60%
Littoral	1,60%	2,80%	25,40%	3,60%	66,70%
Nord	3,70%	11,70%	3,00%	66,30%	15,30%
Nord-Ouest	0,30%	1,70%	8,00%	5,30%	84,70%
Ouest	3,30%	4,00%	25,00%	5,70%	62,00%
Sud	0,80%	5,20%	36,50%	2,80%	54,80%
Sud-Ouest	0,00%	0,70%	3,30%	3,30%	92,80%
Rural	2,20%	7,40%	10,50%	30,30%	49,60%

Source: ([27]).

Ces taux sont sujets à des variations saisonnières. En effet, les données ont été collectées de mi-avril à mi-mai 2011. C'est la période de la soudure dans l'Ouest et une période où les disponibilités sont moindres dans la partie méridionale, l'Est et le Centre (sans pouvoir parler pour autant d'une soudure) ([27]).

4 LA MISE EN ŒUVRE DE L'AGRICULTURE DE SECONDE GÉNÉRATION ET LA CAPACITÉ D'INSERTION DES JEUNES DANS LE DOMAINE AGRICOLE AU CAMEROUN

Compte tenu du fait que le secteur agricole constitue une source de revenus pour les jeunes ruraux les Etats ont mis en place un système de soutien des porteurs de projets. Il a permis de faire le bilan des difficultés et opportunités qui vont de pair avec un investissement croissant des jeunes ruraux dans ce secteur. Cette section essaye de mettre en lumière ces opportunités et les difficultés auxquelles font face les jeunes.

4.1 LES OPPORTUNITÉS DES JEUNES POUR LES ACTIVITÉS AGRICOLES

Les jeunes ruraux sont l'avenir du secteur agricole. Avec la croissance démographique de plus en plus élevée, la demande en denrée alimentaire croît de manière exponentielle. Toutefois, la productivité agricole diminue, et l'exode rural s'intensifie. De ce point de vue, les jeunes agriculteurs doivent jouer un rôle prépondérant pour assurer la sécurité alimentaire des générations à venir [28]. Dans le même ordre d'idée, il

Le Forum régional des universités pour le renforcement des capacités dans le domaine de l'agriculture (RUFORUM) est un consortium créé en 2004 et regroupant 32 universités de l'est, du centre et du sud de l'Afrique. La mission du RUFORUM est d'améliorer la qualité et la pertinence de l'enseignement supérieur africain.

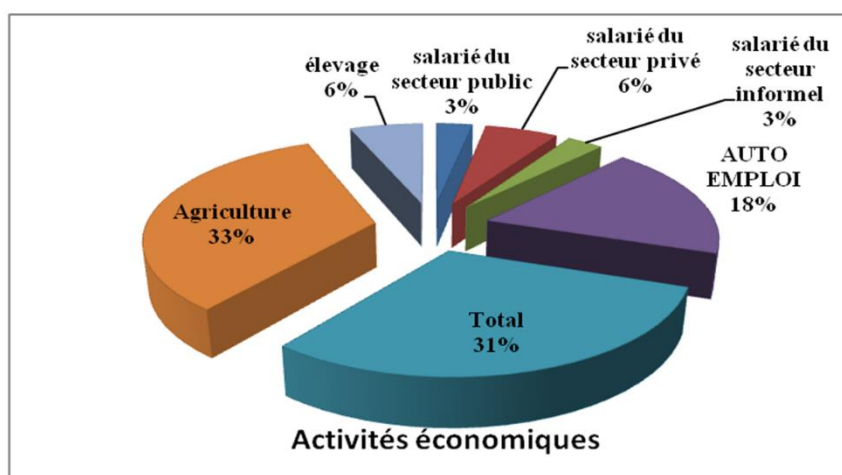


Fig. 6. Répartition des jeunes en fonction de leurs activités

Source: enquête juin 2016

Tel que le démontre la figure ci-dessus, les jeunes sont très engagés dans les activités génératrices de revenu. L'agriculture s'en sort avec un taux de 33% en terme d'occupation des jeunes interrogés. Ceci montre bien que le secteur reste attractif malgré tout. Pour eux il est question de trouver les moyens de survie. Mais aussi de se rendre autonome. Toutefois, leurs techniques de production restent rudimentaires. L'utilisation des houes, machettes, et autres instruments de labour au plan traditionnel est abondante. Les discours des autorités en matière de monétisation sont suivis mais peu compris. C'est en cela que la méconnaissance de l'Agriculture de Seconde Génération s'accroît dans la couche de la population. Il n'en demeure pas moins vrai que la compréhension de certains d'entre eux est plus prononcée. Ainsi, les schémas ci-dessous illustrent les mesures de ses variables d'enquêtes.

4.2 LES JEUNES ET LES PRATIQUES AGRICOLES AU CAMEROUN

Au Cameroun, les activités agricoles sont souvent considérées par les jeunes comme une punition. Aussi, dans la plupart des régions du monde, l'agriculture est considérée comme la matière la moins utile et sert de dernier recours pour les moins brillants. Cette considération de l'agriculture influence négativement les motivations des jeunes ruraux. Conscient de cette stigmatisation du métier, l'Etat du Cameroun encourage tant bien que mal les jeunes à s'y investir. À ce titre, les multiples programmes et projets ont entre autre mission la sensibilisation des jeunes sur l'utilité de l'agriculture en tant qu'activité pourvoyeur de revenu mais qui permet de lutter contre la pauvreté et la faim. Le message semble avoir été compris lorsque nous constatons que les jeunes se livrent à l'activité agricole avec une plus grande motivation et chacun y va selon son ambition. Ils pratiquent donc cette activité pour plusieurs raisons: les besoins de survie (33%); une activité qui de « nécessite pas de diplôme » (38%), pour résoudre les problèmes financiers (29%) [28].

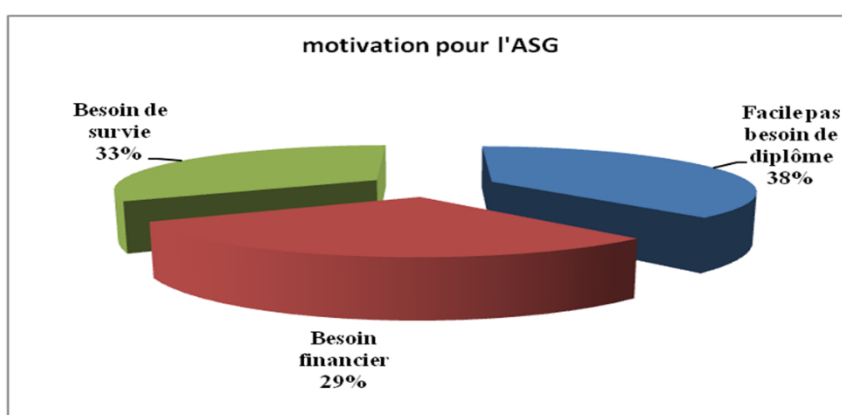


Fig. 7. La motivation des jeunes à la pratique agricole

Auteur donnée d'enquête 2016

4.3 LES DIFFICULTÉS RELATIVES À LA PRATIQUE PRATIQUES AGRICOLES

✓ L'accès insuffisant des jeunes au savoir

L'éducation est la clef pour relever les défis liés au développement des zones rurales. Après observation, on a constaté qu'il existe à la fois le lien entre la sécurité alimentaire et l'éducation des enfants des milieux ruraux, et le lien entre les connaissances en écriture, en lecture et en calcul permette d'améliorer les moyens de subsistance des agriculteurs ([11]). De ce point de vue, L'enseignement primaire et/ou secondaire enseigne aux jeunes les rudiments en calcul, en écriture et en lecture. De plus, il leur dote les compétences en pratique agricole, en commerce et vente, en gestion et renforce l'esprit des affaires ([13]). Dans le même ordre d'idée, il a été créé en 2004, le Forum régional des universités pour le renforcement des capacités dans le domaine de l'agriculture (RUFORUM); avec pour mission principale l'amélioration de la qualité et la pertinence de l'enseignement supérieur africain ([14], [12])

✓ L'accès restreint des jeunes à la terre

Vivre de l'activité agricole et travailler en milieu rural est un challenge pour les jeunes. Car l'intrant principal qu'est la terre n'est pas disponible pour tous. A ce titre, la terre sert de garantie pour les organismes de crédit et permet aux jeunes de se créer une identité propre, d'améliorer leur statut social et souvent de devenir membre des regroupements de producteurs ([23]). Or dans de nombreux pays en Afrique et au Cameroun en particulier, posséder des terres du vivant de ses parents des parents est tabou ([32]) et [13]). Toutefois, la possession des terres se fait par héritage. Dont pour posséder la terre, il faut attendre soit l'héritage du père après son décès, soit travailler pour le compte du père à son vivant. Ces contraintes sont de nature à limiter l'explosion du génie créateur des jeunes dans le secteur agricole.

✓ L'accès restreint des jeunes aux services financiers

Pour le lancement de tout projet, la question de finance doit être adressée clairement à l'issue de la validation de l'idée du projet. Après l'acquisition de la terre, les jeunes ont besoin à la fois d'un apport financier pour faire face aux coûts de gestion de la plantation et des récoltes, mais aussi pour des investissements à l'accroissement de leurs capacités de production. Dans le processus de vente actuel des produits, les outils de paiement sont les services bancaires mobiles et le commerce électronique. Bien que l'accessibilité aux services financiers soit devenue facile aux agriculteurs en difficulté, l'accès des jeunes travaillant dans des entreprises agricoles et rurales exigent une forte amélioration ([6], ([13]). Car, la majorité des institutions de microfinance (IMF) reconnaissent rarement les jeunes comme un groupe-cible spécifique et peu de produits sont développés pour leurs seuls besoins ([29]; ([13]). De plus, les prêts accordés aux jeunes se font à des taux prohibitifs ([13]). Pour accepter de prêter de l'argent aux jeunes, les établissements du système financier demandent des garanties tel:

- Des titres de propriété officiels;
- Un emploi stable;
- Des garants personnels,
- Des groupes de caution solidaire ou d'autres garanties plus informelles (motos, mobilier etc.).

✓ L'accès restreint des jeunes aux marchés

Pour les agriculteurs, accéder aux marchés renvoie à leurs capacités d'acquisition des intrants nécessaires à la production agricole, de se payer les services y relatifs et de vendre leurs production ([15]). Les ventes sur les marchés assurent aux producteurs des revenus, réduisent leur niveau de pauvreté et de famine. Pour la garantie des ventes, la production doit être conforme aux exigences des consommateurs en termes besoin en quantité et en qualité ([40]). Avec la mondialisation, la commercialisation des denrées alimentaires est davantage modifiée dans la mesure où les systèmes d'approvisionnement ont introduit dans le circuit de nouvelles normes de qualité et de sécurité à respecter absolument. ([13] et [14]). Dans la pratique il est difficile pour les producteurs ruraux de maintenir les standards requis ainsi que le volume, la qualité et la diversité des produits sollicités sur le marché. Les marchés locaux sont traditionnellement plus accessibles car ils se déroulent à plus petite échelle et impliquent une logistique moindre et une concurrence plus modérée comparées aux marchés nationaux et internationaux plus imposants.

Cependant, cet exercice n'est pas aisé pour les jeunes au Cameroun en raison des difficultés auxquelles ils font face. Parmi ses difficultés, nous pouvons dénombrer ([13]):

- Les difficultés relatives au démarrage des activités agricoles au niveau du village tel que l'accès à la terre, aux intrants et aux services financiers;
- Le manquant de l'expérience et du savoir relatifs au fonctionnement des marchés;
- Le manque des compétences commerciales, entrepreneuriales et de gestion;
- Le manque d'information sur les prix;
- Le faible niveau d'éducation des jeunes ruraux.

Au Cameroun, la figure ci-dessous présente le niveau de difficulté des jeunes agriculteurs.

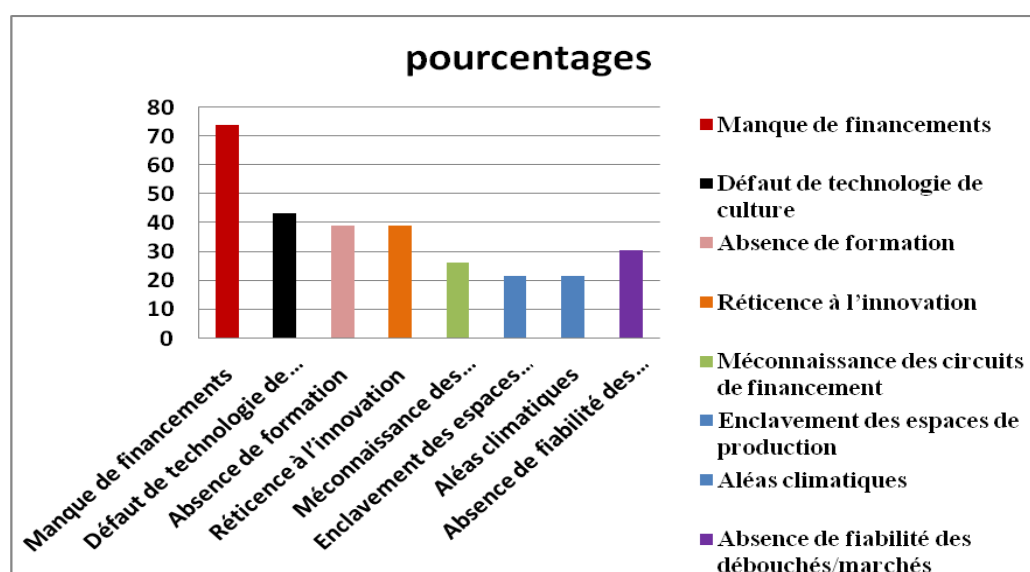


Fig. 8. Évolution des difficultés rencontrées par les jeunes qui s'intéressent aux activités agricoles au Cameroun

Auteur les données d'enquête 2016

Bien que tous les difficultés soient équivalentes, les problèmes relatifs à l'accès au service financier est le plus rencontré. Plus de 75% des agriculteurs sont exclus du service financier. Car les conditions de crédits ne leurs sont pas favorables. Même le soutien de l'Etat dans ce sens à travers le programme agropole se fonde sur la détention d'une quote-part de 65% du coût total du projet à financer. C'est donc pour dire que l'agriculture de Seconde génération en pratique au Cameroun est exclusif des pauvres (souvent les plus nombreux en zone rurale).

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Les défis que représentent l'emploi des jeunes et la sécurité alimentaire sont liés à la situation globale de l'emploi, mais ses aspects nécessitent des mesures spécifiques. Les politiques de lutte contre la pauvreté et celle de la sécurité alimentaire sont étroitement liées. En fait, tous les états sont confrontés au problème du chômage des jeunes et de la sécurité alimentaire. Parmi les causes de l'insécurité alimentaire et du chômage des jeunes, il a été démontré que la croissance démographique est la principale cause. Si sur le marché du travail, les Etats et le secteur privé ne sont pas en mesure d'apporter une solution au besoin d'emploi des jeunes, cela s'explique en partie par la morosité de l'économie et du climat des affaires. Pour ce qui de la sécurité alimentaire, tout repose sur la productivité du secteur agricole. A ce titre, plusieurs facteurs sont indexés.

Pour résoudre ce problème de manière simultanée, l'Etat du Cameroun a choisi de mettre en place des programmes en même de facilité l'insertion des jeunes sur le marché du travail. Avec la modernisation de son agriculture à travers l'agriculture de seconde génération, le Cameroun a entrepris la mécanisation du domaine. Les jeunes aiment l'agriculture mais l'ensemble des difficultés auxquelles ils font face limite la réussite de leur projet. Or l'Etat veut compter avec les jeunes pour la réussite de ce programme. Hors, les stratégies, traditionnellement, appliquées pour faciliter l'insertion des jeunes dans les activités agricoles n'ont pas porté fruit. C'est pourquoi nous recommandons:

- Le recrutement des jeunes dans des écoles de formation avec intégration à la fonction publique comme dans les autres écoles;
- Le renforcement de la sensibilisation des jeunes sur le bien fondé de l'Agriculture;
- Créer des pôles de production par région dans lesquels les jeunes devraient travailler;
- Redistribuer des terres;
- Renforcer le suivi-évaluation de l'ensemble des programmes créés à cet effet.

REFERENCES

- [1] BANQUE MONDIALE (2008). World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington DC.
- [2] BANQUE MONDIALE (2009). Improving Food Security in Arab Countries. Washington DC, Banque mondiale.
- [3] BAD (2012): « L'économie politique de la sécurité alimentaire en Afrique du Nord », note économique, www.afdb.org.
- [4] BIT (2000), « Recommandations internationales en vigueur sur les statistiques du travail », Genève.
- [5] BAD (2011). « Usage agricole des eaux souterraines et initiatives de gestion au Maghreb. Défis et opportunités pour un usage durable des aquifères ». Tunis, Note économique de la Banque africaine de développement.
- [6] DALLA Valle, F. 2012. Exploring opportunities and constraints for young agro entrepreneurs in Africa. Conference abridged version. Rome, FAO.
- [7] Décret n°2012/2274/PM du 06 août 2012.
- [8] DOUYA E., Hermelin B. et Rubier F. (2006), Impact sur l'agriculture de la CEMAC d'un Accord de Partenariat Economique, rapport, GRET.
- [9] Ehode elah Raoul et Ngouana Serges (2014): « Les Politiques Agricoles Communes et la Sécurité Alimentaire: le cas des pays de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale », International Journal of Innovation and Applied Studies ISSN 2028-9324 Vol. 7 No. 1 July 2014, pp. 25-41 © 2014 Innovative Space of Scientific Research Journals <http://www.ijias.issr-journals.org/>.
- [10] El Aynaoui (1997), « Participation, choix occupationnel et gains sur un marché du travail segmenté: une analyse appliquée au cas du Maroc », CED-DT/18/1997.
- [11] FAO (2008). Near East Agriculture Towards 2050: Prospects and Challenges. Rome, FAO.
- [12] FAO. (2010): Concept note. Symposium international sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle: approches fondées sur les aliments pour l'amélioration du régime alimentaire et l'état nutritionnel, FAO, Rome, 7-9 décembre 2010. Rome.
- [13] FAO, (2014): « Les jeunes et l'agriculture: principaux enjeux et solutions concrètes »; Les jeunes et l'agriculture: Principaux enjeux et solutions concrètes (fao.org).
- [14] FAO (2012): 'Faciliter l'accès des jeunes ruraux aux activités agricoles' Synthèse des résultats du projet exécuté par MIJARC en collaboration avec le FIDA et la FAO; Forum Paysan – Session sur la jeunesse dans le monde agricole 18 février 2012; f05ca943-5696-4a14-bda7-a499030e1a6a (ifad.org).
- [15] FIDA. 2010a. Rural poverty report 2011: New realities, new challenges: new opportunities for tomorrow's generation. Overview. Rome.
- [16] Gilles Bertrand Njiké Njikam, Roland M. Lontchi, Violet F. Mwaffo (2005), « Caractéristiques et déterminants de l'emploi des jeunes au Cameroun », *BIT Genève, cahiers de la stratégie de l'emploi*.
- [17] GUEYE Abdoulaye (1997), Emploi et insertion sur le marché du travail dans un contexte de crise: cas de la ville de Yaoundé, mémoire de DESS en démographie, Université de Yaoundé II, IFORD, 88 p.
- [18] INS (2011): « insertion des jeunes sur le marché du travail au Cameroun en 2010 ».
- [19] INS (2011): « Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel au Cameroun en 2010, rapport principal, phase 1 », Octobre.
- [20] MINEPAT (2009), Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi, Novembre.
- [21] MINEFOP (2007), Document de Politique Nationale de l'Emploi, Décembre.
- [22] MOUNOUNA Foutsou (2008): « promotion de l'emploi et de l'insertion des jeunes par le Ministère de la Jeunesse » Chef de Division de la Promotion Economique des Jeunes. Coordinatrice Nationale du PAJER-U & du PIFMAS.
- [23] MIJARC/IFAD/FAO. 2012. Abstract of the findings of the project implemented by MIJARC in collaboration with FAO and IFAD: 'Facilitating access of rural youth to agricultural activities'. The Farmers' Forum Youth session, 18 February 2012 (available at <http://www.ifad.org/farmer/2012/youth/report.pdf>).
- [24] Oxfam (2011). Cultiver un avenir meilleur. www.oxfam.org/grow.
- [25] OCDE (2014) économie internationale, comment tirer parti des chaînes de valeur mondiale, Paris Ed OCDE.
- [26] PANEJ (2015): « plan d'action pour l'emploi des jeunes 2016-2020, rapport du groupe de travail interministériel du Cameroun ».
- [27] PAM (2011): « Situation de la sécurité alimentaire et des marchés au Cameroun », Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire et de la Vulnérabilité au Cameroun Données recueillies du 18 avril au 17 mai 2011. Rapport publié en Septembre 2011.
- [28] Rosanvallon (2002), « Cadres stratégiques de la politique de l'emploi au Cameroun », OIT -Bureau sous-régional pour l'Afrique Centrale, Yaoundé, Décembre.
- [29] SHRADER, L., Kamal, N., Darmono, W.A. & Johnston, D. 2006. Youth and Access to Microfinance in Indonesia: Outreach and Options. A study jointly commissioned and financed by Imagine Nations Group and The World Bank, co-founding partners of the Global Partnership for Youth Investment. Jakarta.
- [30] Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 Pour la transformation structurelle et le développement inclusif SND30, Janvier 2020.
- [31] TCHAKOUNTE Josiane (2016): « Cameroun: Agriculture de deuxième génération: Les agropoles à l'avant-garde ».
- [32] UN-HABITAT (United Nations Human Settlements Programme). 2011. Towards a youth agenda for the global land tool network: a scoping study. UN-HABITAT, Kenya.

- [33] WELDEGHABER Kidane, Materne Maetz et Philippe Dardel (2006): « Sécurité alimentaire et développement agricole en Afrique subsaharienne » Dossier pour l'accroissement des soutiens publics.
- [34] YERFI fosu K, sécurité alimentaire et nutrition: les conséquences des reformes politiques avec une étude de cas sur le Ghana, université de Ghana.
- [35] FMI (Fonds monétaire international): (2012), International Jobs Report, Economist Intelligence Unit, Washington, DC.
- [36] CAMEROUN AGROPOLE (2016) DEFI 2016: AVENEMENT DES CEINTURES VERTES, magazine d'information n°002.
- [37] OCDE/FAO (2016): PARTIE I Chapitre 2 L'agriculture en Afrique subsaharienne: Perspectives et enjeux de la décennie à venir » Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2016-2025 © OCDE/FAO 2016.
- [38] LARAMEE Alain, Bernard Vallée (1991): Communication organisationnelle 378 pages, DF685, ISBN 2-7605-0685-1 Collection.
- [39] Vincens (S.), 1981. - L'insertion dans la vie active, l'insertion professionnelle des jeunes il la sortie des études post-secondaires, Institut des Sciences du Travail. Dossier n° 2, Université Catholique de Louvain1. pp. 49-80.
- [40] VAN SCHALKWYK, H.D., Groenewald, J.A., Fraser, G.C.G., Obi, A., van Tilburg, A. (2012): « Libérer des marchés pour les petits exploitants », Leçons de l'Afrique du Sud, (Eds.).

Potentiel des distributeurs d'intrants agricoles en matière de vulgarisation et de conseil agricoles: Cas de la ville de Dschang dans la région de l'Ouest-Cameroun

[Potential of agricultural input distributors for agricultural extension and advice: The case of Dschang in the West region of Cameroon]

Faylone Gaelle Mademguia Kuissu¹, Guillaume Hensel Fongang Fouepe¹, and René Mbonomo Bikomo²

¹Department of Rural Socio-Economics and Agricultural Extension, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon

²Department of Agriculture, Faculty of Agronomy and Agricultural Sciences, University of Dschang, Cameroon

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: This article is part of the promotion of agricultural extension and advisory services by private actors. The objective is to analyse the potential of agricultural input distributors in terms of agricultural extension and advice. Data was collected in the town of Dschang from 22 input distributors, 65 farmers who are their clients, and 03 staff members of the departmental delegation of the Ministry of Agriculture and Rural Development of Menoua. Data from the questionnaire were analysed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 22.0 and Excel 2013, and those from the interview guide were transcribed and thematically analysed. The input distributors emerged in a context of state disengagement from services previously offered to farmers and post-crisis liberalisation in the 1980s. Most of them are women (59.1%) who own or manage shops owned by their husbands. Most of these input sellers (47.62%) are between 25 and 35 years old, with a higher educational level (40.9%) and sometimes have training related to agriculture. The clientele of these agricultural input shops is mostly made up of small individual farmers (95.4%). These input shops offer various extension and advisory services to their customers. These services include among others: the provision of inputs in return for payment, technical and practical advice on the use of inputs, monitoring and support for customers in their agricultural production activities, and information on innovations in the field of inputs. Through these services offered to farmers, input shops play the role of extension workers and agricultural advisors and are also an undeniable source of information. For almost all farmers surveyed (99%), input distributors are their main source of agricultural advice and information. The provision of these services by input dealers contributes to improved agricultural yields and increased incomes for the farmers who benefit from them. For 90.8% of the farmers surveyed, their standard of living has increased thanks to the services provided by input dealers. Input distributors need to be reconsidered as full-fledged actors in the agricultural extension and advisory system and be supported to play this role effectively and efficiently. The overall performance of the agricultural extension and advisory system depends on it.

KEYWORDS: Agricultural inputs, distributors, agricultural extension, and advice, Dschang, Cameroon.

RESUME: Cet article s'inscrit dans le cadre de la promotion de la vulgarisation et du conseil agricoles par les acteurs privés. L'objectif est d'analyser le potentiel des distributeurs d'intrants agricoles en matière de vulgarisation et de conseil agricoles. Les données ont été collectées dans la ville de Dschang auprès de 22 distributeurs d'intrants, 65 exploitants agricoles qui en sont les clients, et 03 membres du personnel de la délégation départementale du ministère de l'agriculture et du développement rural pour la Menoua à Dschang. Les données obtenues au moyen du questionnaire ont été analysées avec l'aide des logiciels SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 22.0 et Excel 2013, et celles obtenues au moyen du guide d'entretien ont fait l'objet d'une retranscription suivie d'analyse thématique. Les distributeurs d'intrants ont émergé du fait de désengagement de l'Etat par rapport aux services autrefois offerts aux agriculteurs et de la libéralisation post-crise des années 80. Ceux-ci sont pour la plupart des femmes (59,1%) propriétaires ou gestionnaires des boutiques appartenant à leurs époux. Ceux-ci sont en majorité (47,62%) âgés entre 25 et 35 ans, ayant fait des études

supérieures (40,9%) et parfois ayant des formations connexes à l'agriculture. La clientèle de ces boutiques d'intrants agricoles est constituée pour la plupart de petits agriculteurs individuels (95,4%). Ces boutiques d'intrants offrent divers services en matière de vulgarisation et de conseil agricoles à leurs clientèles. Ces services sont entre autres la mise à disposition des intrants contre rémunération, les conseils techniques et pratiques sur l'utilisation des intrants, le suivi et accompagnement des clients dans leurs activités de production agricole, et l'information sur les innovations dans le domaine des intrants agricoles. Par ces services offerts aux exploitants agricoles, les boutiques d'intrants jouent les rôles de vulgarisateurs et de conseillers agricoles, et sont aussi une source indéniable d'information pour les agriculteurs. Pour la quasi-totalité des exploitants agricoles enquêtés (99%), les distributeurs d'intrants sont leurs principales sources de conseil et d'information en agriculture. La fourniture de ces services par les distributeurs d'intrants contribue à l'amélioration du rendement agricole et l'augmentation des revenus des exploitants agricoles bénéficiaires. Pour 90,8% des exploitants agricoles enquêtés leur niveau de vie aurait augmenté grâce aux services rendus par les distributeurs d'intrants. Il est recommandé que les distributeurs d'intrants soient reconsidérés comme acteurs à part entière du système de vulgarisation et de conseil agricoles et encadrés pour jouer de manière efficace et efficiente ce rôle. Il en va de la performance globale du système de vulgarisation et de conseil agricoles.

MOTS-CLEFS: Intrants agricoles, distributeurs, vulgarisation et conseil agricoles, Dschang, Cameroun.

1 INTRODUCTION

L'agriculture est le principal pourvoyeur d'emplois au Cameroun puisqu'elle occupe environ 62 % de la population active au sein des exploitations familiales. C'est l'un des contributeurs majeurs du produit national brut et des recettes d'exportation du Cameroun. Elle contribue de 25 à 30% au PIB à travers les cultures vivrières et industrielles [1].

Le Cameroun comme la plupart des pays africains, a adopté dès son indépendance en 1960, une approche de planification du développement des politiques agricoles basées sur les plans quinquennaux. Lors de la mise en œuvre de ses politiques agricoles et économiques, l'Etat Camerounais était au centre et très impliqué, à travers les subventions et les interventions. Mais des manquements se sont vite pointés à différents niveaux et la crise économique des années 80 a également affaibli le contexte de développement agricole du Cameroun contribuant ainsi à réorienter sa politique nationale agricole [2].

Cette crise a poussé les institutions internationales à imposer dans la plupart des pays africains les "Plans d'Ajustement Structurel" (PAS) qui ont contraint l'Etat à se désengager de la plupart des services jadis offerts aux agriculteurs et se réduire à ses rôles régaliens. Ce désengagement de la plupart des activités de soutien au monde rural va favoriser la création d'un cadre stratégique favorable à l'initiative privée orientée vers la prise de mesures de privatisation en vue de réduire les gaspillages et de promouvoir une gestion plus efficiente. C'est le début de la libéralisation du secteur agricole (libéralisation du marché des intrants et des produits agricoles). Afin d'encadrer ce nouveau schéma d'intervention, la Nouvelle Politique Agricole (NPA) va être élaborée en 1990 et une loi sur la liberté d'association va voir le jour en décembre de la même année. C'est la loi n° 90/053 du 19 décembre 1990, portant liberté d'association. Cette loi favorise la création des structures de développement, d'associations et d'Organisations Non Gouvernementale (ONG).

Ces mesures vont favoriser le développement de multiples organisations de producteurs et autres organisations de la société civile qui vont de plus en plus jouer un rôle important dans la fourniture de certains biens et services autrefois assurés par l'Etat. Pour [3], il y a eu une recomposition des acteurs offrant les services de vulgarisation et de conseil aux agriculteurs après la crise économique. En effet, la libéralisation du secteur agricole et la privatisation des grandes filières ont modifié la donne, en favorisant l'émergence de nouveaux acteurs dans la plupart des pays de la sous-région. Ces nouveaux acteurs sont les prestataires privés à l'instar des distributeurs d'intrants agricoles, des Organisations Non Gouvernementales (ONG), des micro-finances. Désormais, ce n'est plus seulement le dispositif mis sur pied par l'Etat à travers le Programme National de Vulgarisation et de Recherche Agricole (PNVRA) et le Programme d'Amélioration de la Compétitivité des Exploitations Familiales Agropastorales (ACEFA) qui effectuent la vulgarisation et le conseil agricole mais également les dispositifs privés tels que les réseaux de distribution d'intrants agricoles. [4] note que pendant que les agences gouvernementales étaient engagées dans une compétition pour augmenter chacune pour son propre compte, le nombre de leurs agents de terrain, les agents commerciaux des sociétés privées fournisseurs d'engrais chimiques, de pesticides, d'insecticides et d'herbicides ont, quant à eux, également commencé à donner des conseils de vulgarisation aux agriculteurs. Mais leur véritable objectif était de promouvoir la vente de leurs produits sans aucune consultation ni coordination entre eux et les départements gouvernementaux concernés. Ces acteurs sont surtout intéressés par la fourniture de services d'appui-conseil aux agriculteurs, gratuitement (ONG) ou contre rémunération (distributeurs d'intrants agricoles).

Le retrait de l'Etat a ouvert la porte à d'autres acteurs à l'instar des distributeurs d'intrants agricoles qui sont des acteurs proches des exploitants agricoles, ils font partie de leurs principaux informateurs et diffusent des techniques d'utilisation d'intrants aux exploitants agricoles en portant à leur connaissance de nouvelles variétés d'intrants. Leur profil, les conditions de leur émergence, les rôles joués par

ceux-ci auprès des exploitants agricoles, leurs contributions à la vulgarisation et au conseil agricole restent peu connues. [5] relève que l'incapacité à clarifier les rôles et les responsabilités des différents acteurs et prestataires de services et de mettre en place des mécanismes de collaboration pourraient compromettre l'efficacité des services de vulgarisation et de conseil et avoir des conséquences néfastes pour l'agriculture. Mais dans un autre sens le développement des zones rurales, de l'agriculture familiale et des petits exploitants agricoles. D'où la nécessité d'analyser le potentiel des distributeurs d'intrants agricoles en matière de vulgarisation et de conseil, ce qui revient à montrer tour à tour les facteurs d'émergence des distributeurs d'intrants, leurs profils et les rôles que ces derniers jouent auprès des exploitants agricoles.

2 MATERIEL ET METHODES

L'étude a été menée dans la ville de Dschang, chef-lieu du département de la Menoua à l'Ouest du Cameroun. La Menoua est un important bassin de production agricole et la ville de Dschang joue un rôle majeur dans l'approvisionnement en intrants des localités périphériques qui sont fortement agricoles. Cette ville abrite la plupart des boutiques d'intrants du dit département.

La population de cette étude est constituée de deux unités: l'unité d'analyse représentée par toutes les unités de vente des produits phytosanitaires de la ville de Dschang, les unités déclarantes qui sont les distributeurs d'intrants (le gérant, le promoteur de la boutique d'intrants agricoles), les exploitants agricoles bénéficiaire et le personnel de la DDADR. Le choix des enquêtés a été fait suivant la technique d'échantillonnage boule de neige. Au total vingt-cinq (25) boutiques d'intrants ont été recensé, réparties dans quatre marchés (Foto, Tsinfem, Marché A et B) (cf. figure 1, localisation des différents points de ventes des intrants agricoles dans la ville de Dschang). Pour ce qui est des unités déclarantes, nous avons interrogé vingt-deux (22) distributeurs d'intrants, soixante-cinq (65) exploitants agricoles rencontrés dans les boutiques d'intrants agricoles et trois (3) personnel de la DDADER (le chef de brigade phytosanitaire, le statisticien chef section des enquêtes du service agricole et enfin le chef services des engrais).

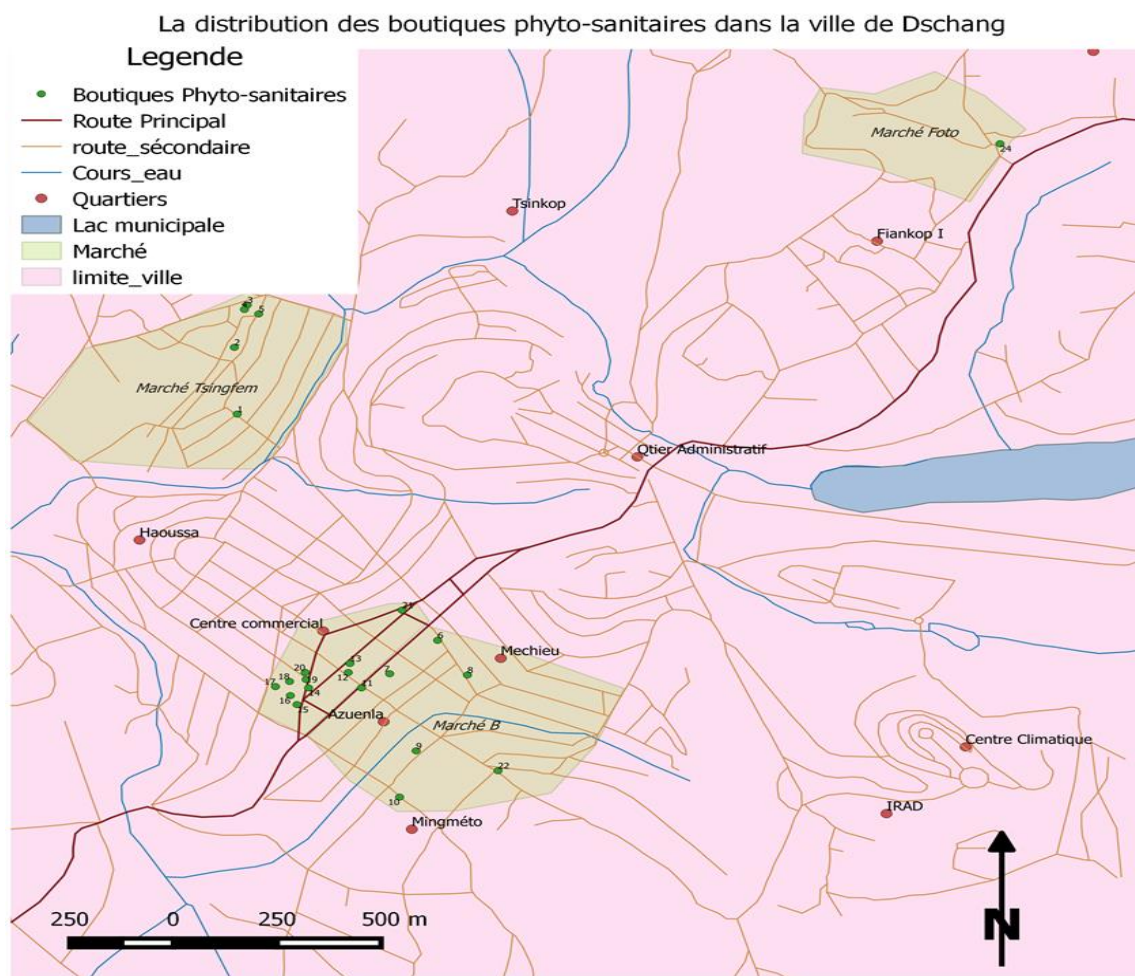


Fig. 1. Répartition des boutiques d'intrants agricoles dans la ville de Dschang

Les différents points de vente d'intrants agricoles recensés dans la ville de Dschang sont: le marché Foto, le marché A (centre commercial), le marché B (marché de vivres) et le marché Tsinfen. Le marché A à lui seul regroupe près de 50% des boutiques recensées alors que le marché B en compte 27,27%, le marché Tsinfen regroupe 18,18% des boutiques et le marché Foto 9,09% des boutiques recensées. La prédominance des boutiques d'intrants au marché A s'expliquerait par le fait que c'est d'abord le tout premier marché de la ville de Dschang depuis l'époque coloniale, c'est le marché principal. Il faut dire que la concentration des boutiques d'intrants dans les marchés est fonction de leurs superficies et de l'intensité de la dynamique commerciale qui y prévaut.

Les données Primaires ont été obtenues à l'aide d'observations, d'un questionnaire adressé aux distributeurs d'intrants agricoles et aux exploitants agricoles et d'un guide d'entretien administré auprès du personnels ressources de la DDADR de la Menoua. Compte tenu de la difficulté d'écrire directement tous les propos des enquêtés, avec la permission de ces derniers un dictaphone de marque X Genx a été utilisé pour l'enregistrement des conversations. Un GPS de marque Garmin (etrex) a permis de localiser avec exactitude les différents points de ventes des intrants agricoles afin de ressortir la carte de répartition des boutiques d'intrant de la ville de Dschang (cf. figure 1). Les données de sources secondaires ont été obtenues des documents consultés dans la bibliothèque universitaire et sur Internet. Les données issues des questionnaires ont fait l'objet d'un dépouillement manuel, ont été codifiées, regroupées sur la base des thèmes et introduites dans le logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0 et Excel 2013 pour analyse et traitements, ensuite restituées par des commentaires, tableaux et figures. Les données issues du guide d'entretien ont été retranscrites et analysées sur la base des thématiques abordées. Les cartes ont été conçues et réalisées grâce au logiciel Quantum GIS et ArcGIS au laboratoire de Géomatique du département de Géographie à l'université de Dschang.

2.1 CADRE THEORIQUE

Deux théories sociologiques ont été choisies pour situer cette étude. La première est: l'analyse stratégique à travers l'interactionnisme stratégique [6] pour montrer que les distributeurs d'intrants sont libres, calculateurs et intéressés, ils développent des jeux pour l'atteinte de leurs propres buts. En tant qu'acteurs du système agricole, ils développent au travers des buts de l'Etat des stratégies pour l'atteinte de leurs objectifs propres. Ils utilisent les limites des règles régies par la société pour se créer une marge de liberté qui leur permet de développer leurs stratégies afin de parvenir à leur logique qui est celle du profit. La deuxième est le fonctionnalisme [7] pour montrer comment la fonction et le rôle joués par les distributeurs d'intrants est indispensable pour la survie du système agricole. En tant qu'acteurs du système agricole, ils ont pour rôle la mise à disposition des agriculteurs les intrants agricoles, les conseils techniques, les pratiques et les innovations dans le domaine agricole. Ces fonctions sont utiles à la société tout entière dans la mesure où elles contribuent à augmenter le rendement des agriculteurs et à relever leur niveau de vie. Ceci dit, le rôle joué par ceux-ci est indispensable pour la survie du système agricole.

3 RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 FACTEURS D'ÉMERGENCE DES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS AGRICOLES DANS LA VILLE DE DSCHANG

Plusieurs facteurs concourent à l'éclosion des distributeurs d'intrants agricoles. Le principal facteur d'émergence des distributeurs d'intrants agricoles est la libéralisation du commerce des intrants agricoles. À côté de ce facteur se sont développés d'autres facteurs sous-jacents qui sont davantage liés aux enjeux sociaux économiques autour de la distribution d'intrants agricoles.

3.1.1 LA LIBÉRALISATION DU SECTEUR AGRICOLE

Le principal facteur d'émergence des distributeurs d'intrants agricoles est la libéralisation du secteur agricole provoqué par la crise qui a frappé le Cameroun au milieu des années 80 et qui a entraîné le désengagement de l'Etat dans plusieurs secteurs économiques à l'instar du secteur agricole. Dès lors l'Etat a libéralisé ce secteur en laissant entrer de nouveaux acteurs relevant explicitement pour la plupart du privé, pour [8] leurs interventions reposaient sur la prestation de services privés, et devront mieux répondre aux besoins réels des exploitants agricoles. Dans la même lancée, [9] présente quatre principaux acteurs qu'il nomme « dispositifs » en présence à l'Ouest à la suite de la crise. Il s'agit des ONG et association d'appui au développement, des commerçants d'intrants et des produits agricoles, de l'Etat, de l'UCCAO et ses coopératives. En effet, la libéralisation du secteur agricoles fait partie des principales mutations qui vont favoriser l'émergence des distributeurs d'intrants.

3.1.2 LES ENJEUX SOCIOÉCONOMIQUES AUTOUR DU MÉTIER DE DISTRIBUTION D'INTRANTS AGRICOLES.

Dans le cas spécifique de la ville de Dschang, outre la libéralisation agricole d'autres facteurs d'ordre sociaux économiques ont également contribué à l'émergence de cette activité. Il s'agit de l'influence familiale, la rentabilité de la vente, l'amour pour l'agriculture et la demande des clients. Le tableau 1 ci-dessous présente ces facteurs secondaires.

Tableau 1. Les facteurs secondaires de l'émergence des distributeurs d'intrants agricoles dans la ville de Dschang

Facteurs secondaires	Fréquence	Pourcentage
Demande des clients	3	13,64
Influence de la famille	3	13,64
L'amour pour l'agriculture	3	13,64
La rentabilité de la vente	8	40,91
Contribution au développement agricole	4	18,20
Total	21	100

LE SOUCI DE CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR AGRICOLE

Le développement du secteur agricole passe par l'accès des exploitants agricoles aux intrants agricoles de qualité, la disponibilité des intrants ainsi que le développement de leur rôle de conseillers auprès des exploitants agricoles. C'est dans cette ordre d'idée que 18,2% des distributeurs d'intrants agricoles enquêtés se sont investis dans le domaine de la distribution d'intrants avec pour objectifs de contribuer au développement du secteur agricole. Ils disent vouloir contribuer au développement de l'agriculture au Cameroun en posant leur pierre à la construction d'un État où le secteur agricole est développé. Pour eux, il est impossible de parvenir au développement agricole sans l'accès des exploitants agricoles aux intrants agricoles. Le passage de l'agriculture traditionnelle à l'agriculture moderne ne peut se faire sans utilisation d'intrants agricoles car en effet, le développement agricole est une préoccupation majeure pour l'ensemble des acteurs du milieu rural.

L'INFLUENCE FAMILIALE

L'influence familiale est l'une des raisons ayant motivé 13,6% des distributeurs d'intrants enquêtés à se lancer dans ce secteur d'activité. En effet ceux-ci disent être influencé par leur famille qui exerce dans le domaine depuis des années. Ils ont suivi les traces soit d'un oncle ou d'un parent et sont aujourd'hui fascinés par ce secteur d'activité qui les a vus naître. Cette influence peut s'expliquer par le fait que, depuis l'enfance, ils se nourrissent au travers des bénéfices faits dans la vente des intrants, ils apprennent et parfois même de manière inconsciente et plus tard se rendent compte qu'ils maîtrisent ce domaine, et qu'ils peuvent désormais prendre le relais de leurs prédécesseurs parents sans nécessairement avoir besoin de formation.

LA RENTABILITÉ DE LA VENTE D'INTRANTS

Cet aspect semble être la motivation première pour l'exercice de l'activité de vente d'intrants agricoles. En effet, 40,91% affirment que c'est la rentabilité dans la vente des intrants qui les auraient motivés à s'investir dans ce secteur d'activité. A travers cette affirmation on pourrait se rendre compte que le plus important pour ces distributeurs c'est le profit et la recherche effrénée du gain. C'est ce dont [10] parle lorsqu'elle affirme que les distributeurs d'intrants ne se seront pas investis dans leurs activités si les avantages ne l'emportaient pas sur les coûts. Pour les distributeurs d'intrants agricoles enquêtés, « *on ne perd pas dans ce secteur car il y a toujours les clients, vu que la périphérie de la ville de Dschang est fortement agricole* ». L'inefficacité de l'État à satisfaire la demande en intrants aux exploitants pousse les fournisseurs et distributeurs d'intrants à augmenter les prix de leurs produits. Aussi, la forte demande d'intrants due à l'intérêt sans cesse grandissant accordé à l'agriculture moderne pousse beaucoup de personnes à s'investir dans l'agriculture d'où la forte rentabilité.

LA PASSION POUR L'AGRICULTURE

L'amour pour l'agriculture est un autre facteur important à prendre en compte. En effet, 13,6% des distributeurs d'intrants disent être motivés par leur amour pour l'agriculture. Etant fils ou proche d'un agriculteur, ou agriculteur lui-même, les distributeurs d'intrants agricoles parviennent aisément à déterminer les multiples atouts qu'offre l'activité agricole, mais aussi ses principales difficultés parmi lesquels figurent en bonne place le problème d'accès aux intrants. Ceux-ci trouvent donc en cette situation une opportunité, un manque à gagner qui sont des motivations suffisantes pour s'investir dans la distribution d'intrants. Le but étant de rendre accessibles les intrants pour eux-mêmes et pour les autres exploitants.

LA DEMANDE DE LA CLIENTÈLE

Généralement l'offre des produits dépend entièrement des exigences des agriculteurs qui sont les principaux clients. Le distributeur d'intrants dans la plupart de cas se trouve obligé de diversifier ses produits dans le but de satisfaire le client. Dans le cas de cette étude, 13,6% des distributeurs enquêtés ont été amenés à vendre les intrants agricoles à cause de la demande des clients. En effet plusieurs d'entre eux, exerçaient dans un autre domaine, parfois proche de celui des intrants agricoles tels que la vente d'intrants d'élevage, d'équipements agricoles ou tout autre article jugé nécessaire. Mais, la demande sans cesse croissante des clients les a donc poussés à étendre leur commerce en y ajoutant les intrants agricoles.

3.2 CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES ET PROFESSIONNELLES DES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS AGRICOLES ET DES EXPLOITANTS AGRICOLES CLIENTS

La caractérisation socio-économique et professionnelle des distributeurs d'intrants agricoles et celui de leur clientèle permet de rendre compte de l'évolution, la consolidation de la modernisation de l'agriculture à travers la présentation de leur profil (l'âge, le sexe, la situation matrimoniale ...).

3.2.1 LE PROFIL DES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS AGRICOLES

Le distributeur d'intrants agricoles peut être assimilé à un entrepreneur rural qui approvisionne les exploitants agricoles en semences, engrais minéraux et organiques, les pesticides chimiques et biologiques et du matériel et outillage agricole. Il développe également les activités d'accompagnement, de suivi et de conseil technique dans l'usage de ses produits. Ces services sont rendus contre rémunération de la part des exploitants agricoles. La plupart soit 59,1% des distributeurs d'intrants agricoles de la ville de Dschang sont des femmes donc l'âge varie entre 25 et 51 ans, et le nombre d'année à exercer dans le domaine varie de 1 à 25 ans. En effet, 54,5% parmi eux sont mariés, 40,9% ont fait des études supérieurs, 31,8% ont fait le secondaire second cycle et 27,3% ont fait le secondaire premier cycle. Le tableau 2 ci-dessous présente la répartition des enquêtés selon les formations reçues dans le domaine des intrants agricoles.

Tableau 2. *Types de formations reçues par les distributeurs d'intrants*

Types de formation reçue	Pourcentage des distributeurs ayant suivi la formation
Magasinage et danger d'utilisation des produits	9,9
Vente des produits phytosanitaires	13,63
Connaissance des produits et protection de l'environnement	27,27
Distribution d'intrants agricoles	27,27
Risques associés aux produits	4,54
Manipulation des pesticides	4,54
Séminaire agricole	4,54
Technicien d'agriculture	13,63
Technicien en entrepreneuriat agropastoral	4,54
Utilisation des intrants	13,63
Phytopharmacie	4,54

Pour [11] la qualité des services fournis aux producteurs dépend du niveau d'éducation des vendeurs et de leurs possibilités d'accéder à des informations et à des formations complémentaires au travers des universités locales ou des sociétés transnationales qui vendent les produits. Les formations les plus suivies par ces distributeurs d'intrants enquêtés sont la formation en connaissance des produits et protection de l'environnement et la formation en distribution d'intrants agricoles avec un pourcentage de 27,27% chacune. Les formations les moins suivies sont la formation en phytopharmacie, technicien en entrepreneuriat agropastoral, séminaire agricole, manipulation des pesticides et la formation des risques associés aux produits avec un pourcentage de 4,54% chacune. La fréquence de participation des distributeurs d'intrants agricoles enquêtés aux différentes formations est fonction de l'offre en formation car peu d'institution/centre de formation organisent les formations propres aux distributeurs d'intrants agricoles, seule certains firmes fournisseur d'intrants organisent quelquefois des formations sur la connaissance de leurs produits. La vente d'intrants constitue la principale occupation de 63,6% des distributeurs enquêtés, pendant que d'autres en plus de la vente d'intrants vendent des produits d'élevage, les produits de santé naturelle et les produits de quincaillerie.

3.2.2 LE PROFIL DES EXPLOITANTS AGRICOLES CLIENTS DES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS AGRICOLES

Les exploitants agricoles de la ville de Dschang sont en majorité des hommes soit 56,9% d'hommes contre 43,1% de femmes, l'âge varie entre 20 et 65 ans. Leur niveau de scolarisation est assez variable: 27,7% ont fait le primaire, 30,8% sont au moins arrivés au secondaire premier cycle, 3,1% ne sont jamais allés à l'école. On note en revanche que 20% ont atteint le supérieur. 67,7% sont mariés contre 26,2% qui sont célibataires, 3,1% sont divorcés et 3,1% sont veufs (ves).

Pour ce qui est de l'organisation paysannes au sein de la population cible, on a constaté que 75,4% travaillent seul et n'appartiennent à aucune organisation paysanne. Ceci démontre à suffisance que la dynamique des organisations paysannes n'est pas encore suffisamment encrée chez plusieurs agriculteurs. Les exploitants agricoles enquêtés sont originaires de 6 départements différents et de 2 régions soit l'Ouest pour la plupart et le Littoral. 81,5% sont originaires du département de la Menoua, 10,8% du Bamboutos, 3,1% de la Mifi, 1,5% du Moungo, 1,5% des Haut-plateaux et 1,5% du Koung-Nki. Le tableau 3 établit une corrélation entre l'appartenance à un département et la superficie de l'exploitation.

Tableau 3. Rapport entre le département d'origine et la superficie de l'exploitation

		Superficie de l'exploitation				Total
		Moins d'1 ha	1 à 5 ha	6 à 10 ha	11 à 15 ha	
Département d'origine	Bamboutos	4	2	0	1	7
	Haut-plateaux	1	0	0	0	1
	Koung-Nki	0	1	0	0	1
	Menoua	22	29	2	0	53
	Mifi	2	0	0	0	2
	Moungo	1	0	0	0	1
Total		30	32	2	1	65

A la lecture de ce tableau, on remarque que le fait d'être autochtone est un facteur stimulant l'appropriation foncière car la majorité des exploitants agricoles natifs de la Menoua (81,5%) sont des propriétaires terriens, contrairement aux étrangers. Ceci peut s'expliquer par le fait que, l'appropriation des terres par les étrangers demeure complexe car les natifs refusent parfois de vendre les terres aux étrangers. Cependant ceux qui vendent les terres aux étrangers sont ceux-là qui sont contraints car ont des problèmes financiers. Certains enquêtés pratiquent l'agriculture depuis plusieurs années soit 52 ans pendant que d'autres depuis 1 à 2 ans seulement.

3.3 RÔLES JOUÉS PAR LES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS AGRICOLES AUPRÈS DES EXPLOITANTS AGRICOLES

Pour mieux comprendre les rôles joués par les distributeurs d'intrants auprès des exploitants agricoles, il est impératif de déterminer la nature de leur relation qui peuvent être strictement professionnelle, de confiance ou d'entraide. Les services offerts à chaque exploitants agricoles client sont fonction de la nature de leur relation. Ces services sont entre autres:

3.3.1 LA MISE À DISPOSITION DES INTRANTS OU VENTE D'INTRANTS AGRICOLES

Les distributeurs d'intrants mettent à la disposition des exploitants les intrants dont ils ont besoin pour leurs cultures. On note que 63,1% d'exploitants agricoles confirment que les distributeurs d'intrants agricoles mettent à leur disposition des produits dont ils ont besoin dans leurs exploitations. Cette mise à disposition est contre rémunération de la part des exploitants. Ils rendent accessibles les produits agricoles de toutes natures aux producteurs agricoles, réduisant ainsi les tracas routiers et un regain en temps et en argent car ces derniers (producteurs agricoles) n'auront plus à faire de longues distances pour se procurer les intrants agricoles. Ils se chargent également de porter à la connaissance de leurs clients les nouvelles variétés de produits et d'outils susceptibles de booster leur activité. L'octroi du crédit sur les produits et les petites réparations des outils agricoles font également partie des services rendus par les distributeurs d'intrants à leurs clients.

3.3.2 LE CONSEIL

Les distributeurs d'intrants fournissent également des conseils techniques et pratiques aux exploitants agricoles. 23,1% d'exploitants concernés par cette étude confirment que les distributeurs d'intrants leur offrent le conseil dans toutes ses formes: comment utiliser un produit, à quel moment l'utiliser, le choix des techniques culturales selon les types de culture, comment remédier aux attaques en

champs, les cultures à pratiquer selon le type de sol... On note que, le conseil promu par les distributeurs d'intrants est beaucoup sollicité par les exploitants agricoles, d'ailleurs 59,9% affirment venir à la boutique pour autre chose (les informations relatives aux produits) que l'achat d'intrants, de même que 38,5% disent s'y rendre uniquement pour le conseil. Le conseil est un moyen pour les distributeurs d'intrants d'assurer la vente leurs produits. [12] vont dans le même sens lorsqu'ils affirment que le conseil est pour les distributeurs d'intrants un moyen d'accroître les ventes d'intrants et de fidéliser la clientèle car les conseils sont presque toujours liés à la vente des intrants et permet au producteur de leur rester fidèle, autant ils doivent assurer un service dont la qualité sera évaluée par la bonne résolution du problème posé par le producteur et par la qualité de leur relation.

3.3.3 LE SUIVI ET L'ACCOMPAGNEMENT

Le suivi et l'accompagnement sont des raisons supplémentaires qui amènent les exploitants agricoles dans les boutiques d'intrants. En effet, 13,9% des exploitants enquêtés disent qu'en plus de la vente des produits, les distributeurs d'intrants agricoles font le suivi en champs et même parfois à distance. Ils accompagnent les exploitants agricoles dans leurs activités de production. L'accompagnement peut aller de la préparation du sol jusqu'à la récolte passant par le choix des plants et traitements. 68,2% des distributeurs d'intrants enquêtés disent aller dans le champ de leurs clients pendant que 22,5% affirment faire juste le suivi à distance. Ceci s'explique par le fait que, certains distributeurs n'ont pas le temps d'aller dans les champs de leurs clients car ils sont seuls à tout faire dans la boutique. Cependant, dans certaines boutiques, il y a un vendeur et un conseiller ou technicien qui se charge des descentes dans les champs des clients contre rémunération de la part de ceux-ci.

Les services offerts aux exploitants agricoles par les distributeurs d'intrants sont divers et dépendent de la disponibilité des distributeurs. Ces divers services sont définis comme tout apport identifiable bénéfique à un ou plusieurs acteurs du secteur agricole (paysans, leurs associations etc.) ayant *in fine* un impact significatif sur les objectifs du bénéficiaire et portant sur l'amélioration des performances globales du processus de développement agricole [9]. A travers tous les services rendus aux exploitants agricoles, les distributeurs d'intrants jouent non seulement le rôle de vulgarisateurs mais aussi celui de conseiller et contribuent de ce fait au développement du secteur agricole. En effet, 32,3% des exploitants agricoles enquêtés affirment que, les distributeurs d'intrants sont leur principale source de conseil et d'information en agriculture. Pendant que 30,8% des exploitants affirment que leur principale source de conseil et d'informations en agriculture est en plus des distributeurs, les autres agriculteurs. 10,8% des exploitants enquêtés ont pour principal informateur en plus des distributeurs d'intrants un conseiller spécialisé en agriculture. Pour 7,7% des exploitants enquêtés en plus des distributeurs, ils puisent leurs principales informations agricoles à travers leurs expériences professionnelles et les médias. 4,5% des exploitants agricoles enquêtés ont pour principale source d'information les distributeurs d'intrants et les chefs de postes agricoles. Les enquêtes ont permis de remarquer également que 58,5% d'enquêtés lisent un journal agricole dans le but d'améliorer leurs connaissances.

Par ailleurs, 77,3% des distributeurs d'intrants affirment qu'au fil du temps, leurs rôles auprès des exploitants a véritablement évolué car disent-ils « on ne vend plus seulement les produits comme avant, il y a de plus en plus des clients expérimentés ou non qui se lancent dans diverses cultures sans aucune connaissance d'où le conseil qui est de plus en plus demandé par nos clients ». Ainsi, le conseil, le suivi et même l'accompagnement pratique ou théorique sont de plus en plus sollicités par les exploitants. Ces résultats montrent qu'il est certes vrai que beaucoup d'exploitants agricoles ont démontré que les sources d'information en agriculture sont complexes et diversifiées, mais que désormais les distributeurs d'intrants agricoles sont plus que jamais à considérer parmi ces sources. Ceci entre en droite ligne avec les analyses de [13] qui pensent que le distributeur d'intrants est l'un des agents de changement critiques requis pour la transformation de l'agriculture de subsistance à l'agriculture moderne et commerciale.

3.4 RÔLE JOUÉ PAR LES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS DE LA VILLE DE DSCHANG DANS LE PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

Les distributeurs d'intrants agricoles contribuent à la vulgarisation et au conseil des exploitants agricoles à travers les différents services qu'ils leur offrent. Car ces services améliorent le niveau de vie de leurs clientèles à travers l'augmentation de leur rendement, l'augmentation de leur revenu, le changement sur le plan matériel (achat de voiture, de moto, construction de maison etc.). 95,9% des distributeurs d'intrants enquêtés pensent que, l'impact de leur service reste positif. Ils avancent des raisons tel que, un feedback globalement satisfaisant de la part de leurs clients, de multiples dons et cadeaux qu'ils reçoivent de ceux-ci et surtout leur fidélisation. Pour ce qui est des clients (exploitants agricoles), 90,8% affirment voir leur niveau de vie augmenter grâce aux services que leurs rendent les distributeurs d'intrants. Ces services leur ont permis d'améliorer leurs techniques culturales, de réduire les attaques dans leurs champs et d'avoir moins de problèmes de pertes post-récoltes. Certains disent récolter plus lorsqu'ils respectent les conseils des distributeurs d'intrants. Bien que les distributeurs d'intrants agricoles pratiquent le conseil agricole, notons que c'est un « conseil informel » vu que les conseils qu'ils fournissent aux exploitants ne sont pas réglementés. Par conséquent, il peut être biaisé car non seulement intéressé (la finalité des services étant le gain), mais informel également (du fait de manque de règle et la spontanéité du conseil délivré).

Selon le chef section des enquêtes statistiques de la Menoua, les distributeurs d'intrants agricoles contribuent à l'amélioration de la production des exploitants agricoles, à la lutte phytosanitaire, au relèvement du niveau de fertilité des sols et à la satisfaction de la demande en intrants des exploitants. Les distributeurs d'intrants jouent donc un rôle central dans le processus de développement agricole. Ils sont les acteurs les plus proches des exploitants, vu que 75,4% des exploitants agricoles enquêtés affirment n'avoir jamais travaillé avec un agent vulgarisateur ou un conseiller du programme d'Amélioration de la Compétitive des Exploitations Familiales Agricoles (ACEFA) pour des raisons multiples, comme: le manque d'occasion (car n'ont jamais été en contact avec un agent vulgarisateur); le manque de moyens financiers (certains sont convaincus que pour avoir les services d'un vulgarisateur, il faut avoir des moyens financiers énormes); la non appartenance à un GIC.

3.5 LES PROBLÈMES RENCONTRÉS PAR LES DISTRIBUTEURS D'INTRANTS AGRICOLES

Les distributeurs d'intrants agricoles font face à plusieurs problèmes qui sont d'ordre législatif, sociaux et économique. Au-delà des distributeurs d'intrants agricoles, certains de ces difficultés touchent pareillement tous les acteurs qui interviennent dans le dispositif de distribution d'intrants agricoles.

La forte augmentation des prix de certains intrants agricoles, la dévaluations de la monnaie et la fortes taxes à l'exportation, les difficultés d'obtention de l'agrément et d'homologation, la concurrence déloyale, la prolifération des produits contrefait vendu à bas prix, l'adoption lente des innovations chez les agriculteurs, les tracasseries douanières qui favorise l'augmentation des prix des intrants, la forte concurrence et le manque de coordination entre les acteurs impliqué dans la fourniture des services de conseil, les risques de biais dans la transmission des informations aux exploitants agricoles font partie des défis auxquels sont confronté les acteurs impliqués dans le dispositif de distribution d'intrants agricole.

3.5.1 LES DIFFICULTÉS D'ORDRE LÉGISLATIF

Il s'agit des difficultés émanant des lois, des arrêtés conjoints, des circulaires, des décisions, des décrets et des règlements techniques qui régissent le secteur des intrants agricoles.

En effet, on a la complexité dans la procédure d'obtention du permis d'importation, du certificat phytosanitaire et de l'agrément de vente, le contrôle excessif des agents déconcentré de l'Etat et la pression fiscale. Pour ce qui est du contrôle excessif des agents communaux et du personnel du MINADER. Un enquête affirme à ce sujet que: *« il y a trop de contrôles et les personnes sont différentes, finalement on ne sait même plus qui est qui car aujourd'hui c'est un groupe et demain c'est un autre groupe. Ils viennent même parfois de Bafoussam et chaque fois on doit payer »*.

3.5.2 LES DIFFICULTÉS D'ORDRE ÉCONOMIQUE

Investir dans le secteur des intrants nécessite un énorme capital de départ car l'Etat ne subventionne plus comme il le faisait jadis et plusieurs importateurs, distributeurs et revendeurs manquent de financement. L'énorme capital pour le démarrage de l'activité pousse parfois au découragement. Aussi pour la bourse des exploitants agricoles principale consommateurs des intrants agricoles, l'intrants agricoles est assez coûteux aux Cameroun.

3.5.3 LES DIFFICULTÉS D'ORDRE SOCIAL

Les difficultés d'ordre social font référence à la nature de la relation entre les distributeurs d'intrants agricoles et les autres acteurs impliqués dans le dispositif, à la qualité des intrants vendus, la disponibilité des intrants et autres.

En effet, les distributeurs d'intrants agricoles font face à une concurrence déloyale entre eux. Cette concurrence s'observe lorsqu'un distributeur demande un service quelconque à son collègue dans le but de satisfaire sa clientèle. En effet, chacun veut avoir la part du marché la plus importante, ils se font des coups bas, sont méfiant les uns des autres ce qui crée une pression chez la plupart d'entre eux. On note également la complexité des rapports entre l'Etat et les distributeurs d'intrants agricoles qui est la résultante de plusieurs faits perpétrés par ces acteurs dans l'exercice de leurs fonctions respectives.

Une autre difficulté est la prolifération des produits de mauvaise qualité qui a pour principale cause la libéralisation du secteur des intrants par l'Etat qui progressivement n'a plus la main mise sur le circuit de distribution des intrants agricoles, les plaintes des clients fusent de plus en plus de toute part. L'indisponibilité des produits de bonne qualité sont aussi une conséquence des ruptures de stock due aux tracasseries douanières et ceux lié à l'importation.

Les aléas climatiques qui impactent également sur les cultures, le caractère saisonnier du métier car les produits sont vendus selon les saisons et il y a les saisons mortes qui vont d'octobre à février, pendant cette période, il n'y a pas trop de demande en intrants car seul les jardiniers en ont besoin et cela contribue à baisser considérablement leurs revenus

Les risques de maladie dus à la toxicité des produits sont un véritable problème, les distributeurs d'intrants doivent se conformer à beaucoup de règles d'hygiène, ce qui n'est malheureusement pas le cas chez tous les distributeurs.

Les humeurs de certains clients qui ne respectent pas les doses d'utilisation de certains produits, utilisent mal le produit sans tenir en compte les consignes d'utilisation, parfois ne prennent pas en compte les conseils des distributeurs, se retrouvent avec de lourdes pertes et reviennent très en colère. On note également la malhonnêteté de certains clients qui après avoir bénéficié d'un crédit, prennent la clé des champs sans avoir remboursé le créancier (distributeur d'intrants agricoles).

Le manque et ou l'insuffisance de connaissances dans le domaine des intrants en particulier et agricole en général est un défi majeur pour les distributeurs d'intrants agricoles qui jouent les rôles de conseiller auprès des exploitants agricoles, étant donné que certains enquêtés n'ont pas de réelles connaissances dans le domaine des intrants car 72,7% d'enquêtés pensent avoir besoin de formation dans le domaine des intrants agricoles. Cependant avec leur logique de profil, il y a d'énorme risque de biais dans les informations transmises aux exploitants agricoles. Pareillement, le manque de connaissance et d'information s'étend aux petits exploitants agricoles qui ont difficilement accès aux informations dans le domaine agricole en général, leurs sources d'information sont minimales et ils sont privés d'information sur certaines pratiques, méthodes et même les technologies destinées à accroître leurs rendements.

Au regard de ces problèmes, les distributeurs d'intrants agricoles enquêtés ont formulé quelques doléances à l'égard des responsables impliqués dans le dispositif de distribution d'intrants agricoles. Ces doléances sont entre autres: la facilitation dans l'obtention de l'agrément; la subvention des intrants; la reconnaissance du potentiel des distributeurs dans la fourniture de certains services aux exploitants agricoles et leurs rôles dans le processus de développement agricole; la régulation du marché des intrants dans le but de limiter les produits de mauvaise qualité et prioriser le professionnalisme dans le contrôle des produits phytosanitaires, la création des centres de formation propre aux distributeurs d'intrants agricoles afin de renforcer leurs capacités dans la fourniture des services de conseil et de vulgarisation aux exploitants agricoles.

4 CONCLUSION

La crise des années 80 a poussé l'Etat à se désengager des subventions faites dans divers secteurs économiques à l'instar du secteur agricole et a conduit à la libéralisation de ce secteur. Ceci a entraîné l'entrée en scène de nouveaux acteurs tels que les distributeurs d'intrants agricoles qui fournissent des intrants agricoles aux exploitants agricoles. Plusieurs autres facteurs d'ordres social et économique ont également contribué à leur émergence: l'influence familiale, la rentabilité de la vente d'intrants, l'amour pour l'agriculture, la demande de la clientèle et le souci de contribuer au développement du secteur agricole. Les distributeurs d'intrants enquêtés ont un âge compris entre 21 et 51 ans, constitués majoritairement de femmes (59,1%). La plupart (68,2%) ont reçu une formation dans le domaine des intrants. Les distributeurs d'intrants rendent divers services aux exploitants agricoles. Ces services sont entre autres: la mise à disposition des intrants contre rémunération, les conseils techniques et pratiques pour l'utilisation des intrants, le suivi et accompagnement des clients dans leurs activités de production agricole, et l'information sur les innovations dans le domaine des intrants. A travers ces services rendus, les distributeurs d'intrants jouent le rôle de conseiller et de vulgarisateur « informel ». Diverses règles sont fixées par l'Etat dans le but de réglementer ce secteur d'activité devenu stratégique. Cependant, les distributeurs d'intrants se heurtent à plusieurs difficultés d'ordres législatif, économique et social. Malgré ces difficultés, les distributeurs d'intrants se positionnent désormais comme fournisseurs et facilitateurs des services de conseil et de vulgarisation agricoles. L'apport des distributeurs d'intrants agricoles fait d'eux des acteurs majeurs du processus de développement du secteur agricole, qui doivent faire l'objet d'attention de la part des politiques et des partenaires du secteur.

REFERENCES

- [1] République du Cameroun. Document de stratégie du développement de secteur rural DSDSR, 167 P. 2006.
- [2] Ondo, Manga T. Analyse des politiques agricoles mises en œuvre au Cameroun depuis 1960, 70P. 2006.
- [3] IFDC. A Strategic Framework for African Agricultural Input Supply System Development. Document de travail, Technical Bulletin IFDC (ISBN 0-88090-124-1) [En ligne], Muscle Shoals, Alabama 35662, USA, 52 p. 2000. Repéré à http://www.amitsa.org/wp-content/uploads/bsk-pdf?manager/257_STRATEGIC_FRAMEWORK_FOR_AFRICAN_AGRICULTURAL_INPUT_SUPPLY_DEVELOPMENT.PDF.
- [4] Qamar, M K. Modernizing National Agricultural Extension Systems: A Practical Guide for Policy- Makers of Developing Countries. Research, Extension and Training Division. Sustainable Development Department. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. 2012.
- [5] Hailu Michel. Vulgarisation agricole: le temps du changement. Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA). 2012.
- [6] Crozier M. & Friederg E. L'Acteur et le système, Paris, le Seuil, ibid. 1977.
- [7] Malinowski B. Le fonctionnalisme, Paris, Gallimard. 1970.
- [8] Lothoré et Achancho. Dispositifs de vulgarisation et de conseil agricole au Cameroun: vers la reconnaissance par les politiques agricoles des organisations de producteurs et des exploitants familiales, groupe de travail thématique Inter-réseaux Développement rural *Services agricoles*. 2008.
- [9] Fongang, Fouepe G. H., "Les Mutations du Secteur Agricole Bamiléké (Cameroun) étudiées à travers ses acteurs: Une analyse des localités de Fokoué et de Galim". Thèse de Doctorat: Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement de Paris (Agro Paris Tech), Département des Sciences économiques et sociales. p.416. France, 2008.
- [10] Schwartz, L. (1994). The Role of the Private Sector in Rural extension: economic Analysis and Case Studies. ODA Network Paper [En ligne], 48, 70 p. doi: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.89.8798&rep=rep1&type=pdf>.
- [11] Compagnone C., Goulet F., Labarthe P. Conseil privé en agriculture: Acteurs, pratiques et marché. Sciences en partage, Educagri éditions/Editions Quau. 2015.
- [12] Androulidakis, S., Freeman III, C., Bicoku, Y., Peqini, I., Agolli, S., Korra, L. Private Extension in Albania: Impact of Albanian Fertilizer and Agri-Business Dealers Association on farmers Adoption of Technology. Journal of International Agricultural and Extension Education [En ligne], 9 (1), 47-55. 2002. Repéré à https://www.aiaee.org/attachments/254_Androulidakis-Vol-9.1-6.pdf.
- [13] Etyang, TB., Okello, J.J., Zingore, S., Okoth, P.F., Mairura, F.S., Mureithi, A., and Waswa, B.S. Exploring Relevance of Agro Input Dealers in Disseminating and Communicating of Soil Fertility Management Knowledge: The Case of Siaya and Trans Nzoia Countries. Agricultural Information Worldwide [En ligne], Vol.6, 82-95. 2014. Repéré à <http://journals.sfu.ca/iaald/index.php/aginfo/article/view/680/604>.

Climate Change and Economic Growth in Niger: A long term analysis via the agriculture channel

Stephan Demanou Neigha¹ and Claudiane Yanick Moukam²

¹Department of Public Economics, University of Dschang, Cameroon

²Department of Public Economics, University of Douala, Cameroon

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the ***Creative Commons Attribution License***, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The objective of this paper is to analyse the effect of climate change on economic growth through the agriculture channel in Niger. The method of analysis used is the autoregressive lag model (ARDL). From the results, temperature does not appear to affect long term economic growth through the agricultural production channel. This can be explained by the adaptation measures taken by farmers, which are transmitted from generation to generation.

KEYWORDS: Temperature, Economic Growth, Agricultural production, Long term, Niger.

1 INTRODUCTION

Niger is a country in West Africa and part of the Sahel region. Currently populated by 22 million people, it is one of the fastest growing countries in the world, with an annual growth rate of 3.8% [1]. The majority of the population lives in the southern cities, the most populous being Niamey, followed by Maradi, Zinder and Tahoua. With a real GDP per capita of USD 404, Niger is one of the poorest countries in the world and is a Least Developed Country (LDC) [1]. Its economy is dominated by the agricultural sector, which contributes to 39.2% of its GDP, followed by the services sector (38.1%) and the industrial sector (15.5%) [2]. Food crop production is dominated by cereals such as millet and sorghum [3]. Onions and cowpeas are the main cash crops, with Niger being the second largest producer of cowpeas in West Africa after Nigeria [4]. Other cash crops include groundnuts, sesame and edible nutsedge [4], [5]. In 2017, oilseeds accounted for 88% of Niger's agricultural exports while rice was the main agricultural import, accounting for 5.8% of total imports [6]. More than 80% of Niger's population is employed in the agricultural sector, on which they depend heavily for their livelihoods and food security [7].

In recent years, climate change seems to be changing the face of Niger's economy and the living conditions of its people. The air temperature in Niger is expected to increase by 2.0°C to 4.6°C by 2080 compared to the year 1876, depending on different GHG emission scenarios [8]. Compared to pre-industrial levels, the median temperature increase of the climate models in Niger reaches about 2.1°C in 2030, 2.5°C in 2050 and 2.6°C in 2080 under the emission reduction scenario. For the medium-to-high emissions scenario, the median of the climate model temperature increases is 2.1°C in 2030, 2.7°C in 2050 and 3.7°C in 2080. In parallel with the increase in average annual temperatures, the number of very hot days per year (days with a maximum temperature of more than 35 °C) is expected to increase sharply and with a high degree of certainty, particularly in the southwest of the country [8]. Under the medium to high emissions scenario, the median of the multi-model ensemble (averaged over the whole country) predicts 16 more hot days per year in 2030 compared to 2000, 27 days in 2050 and 40 days in 2080. In some parts of the country, particularly in the southwest, this equates to about 300 hot days per year by 2080.

Smallholder farmers in Niger also face uncertainty and variability in weather conditions as a result of climate change [9]. As their crops are predominantly rainfed, yields are highly dependent on the availability of rainwater and are sensitive to drought. However, the duration and intensity of the rainy season is increasingly unpredictable and the use of irrigation equipment remains limited [10].

Climate change is also expected to have a significant impact on Niger's infrastructure. In 2019, for example, torrential rains hit Niger during the wet season, causing flooding in several cities that affected 256,000 people (67% in Maradi, Zinder and Agadez regions) and destroyed 22,000 houses [11]. Between 1998 and 2014, a total of 1.6 million people were affected by floods in Niger [12]. Variability in rainfall and climatic conditions could also seriously disrupt hydropower projects in Niger, including the construction of the Kandadji dam on the Niger River. River flood projections are subject to a significant level of uncertainty, largely related to the uncertainty surrounding rainfall projections and their spatial distribution, and hence flood events. While the absolute value of 0.14% is low to begin with, the median of the projections indicates that the exposure of the country's roads to flooding is expected to more than double by mid-century. Although the median of the projections decreases again towards the end of the century, the assumptions are still subject to a significant level of uncertainty.

The high probability range indicates that road exposure to flooding could range from a threefold increase to a twofold decrease by 2080 (from 0.07-0.4% in 2000 to 0.03-1.3% in 2080). Similarly, the median of the projections for urban areas exposed to flooding at least once a year hardly changes, with a high probability range of 0.0-0.3% by 2080. Note that the projections indicate the exposure of roads to river flooding and exclude, for example, their exposure to flooding due to excessive rainfall, a common phenomenon in Niger, mainly due to its dry, impermeable soil and lack of vegetation [12]. GDP exposure to heat waves is projected to increase from about 1.7% in 2000 to 6% or 11% in 2080 [13].

Climate change is also expected to have a significant influence on the ecology and distribution of tropical ecosystems, although the extent, level and direction of these changes are uncertain [14]. It is important to bear in mind that model projections exclude the impacts on biodiversity of human activities such as land use, which have already caused significant biodiversity losses globally and are expected to remain the main contributors in the future [15]. In recent years, Niger's vegetation has been profoundly altered due to population pressure and increasing demand for agricultural land and fuelwood, leading to a deep degradation of much of the country's soil [16].

Climate change also threatens the health and sanitation sector due to the increased frequency of heat waves, floods, droughts and storms. The main health challenges in Niger are morbidity and mortality resulting from vector-borne diseases such as malaria, water-borne diseases related to extreme weather events (floods, etc.) such as diarrhoea and cholera, respiratory diseases, meningitis, measles, injuries and deaths due to extreme weather events, as well as the effects of climate change on food and water supplies, which may increase the risk of malnutrition and hunger [17]. Many of these challenges are expected to be exacerbated by climate change. According to the World Health Organization (WHO), Niger recorded nearly 8 million cases of malaria in 2018 [18]. Climate change is expected to affect the periods of malaria transmission and the geographical range of vector-borne diseases: in Niger, the overall risk of malaria is expected to decrease due to rising temperatures, but some areas may be at greater risk, for example due to more frequent flooding [19], [20]. A study has shown that increases in temperature and low humidity associated with climate change may anticipate the seasonal occurrence of meningitis and lead to a marked increase in the number of meningitis cases [21], [22]. In 2015 alone, 8,500 cases and 573 deaths were reported [23]. Climate change also threatens food security as households in Niger depend on agricultural production for up to 40% of their food consumption [5]. Rising temperatures will lead to an increased frequency of heat waves in Niger and thus an increase in heat-related mortality. The proportion of the population affected by at least one heat wave per year is projected to increase from 1.7% in 2000 to 12% in 2080. In addition, heat-related mortality is likely to increase more than threefold, from 3 to about 10 deaths per 100,000 inhabitants per year by the end of the century compared to 2000 levels, if no measures are taken to adapt to warmer conditions.

Although this issue is relatively recent, it is subject of theoretical complexity. Several studies highlighting the relationship between economic growth and environmental quality have used the Kuznets environmental curve, which, through a bell curve, explains environmental quality by the level of income [24], [25], [26]. However, talking about the effects of climate change on economic growth amounts, on the contrary, to explaining the level of income by the quality of the environment, through, on the one hand, the theory of geographical differentiation, which states that geography or climate directly affects economic growth [27], [28], [29], [30], [31]; and on the other hand through the institutional theory which believes that climate indirectly affects economic growth via the quality of institutions [32], [33], [34], [35], [36], [37].

The present study is part of this second stream of thought, with the perspective of overcoming the limitations of the work of Dell et al [31], which highlighted the effects of climate change on economic growth in developing countries using traditional econometric analyses (OLS).

The objective of this paper is to analyse the effect of climate change on economic growth via agricultural production in Niger. The search for such the objective is justified by the poor economic performance of this country, which some have tried to explain by the presence of insecurity [38], [39]; and by the low level of sub-regional integration [39]. However, the climate variable has been omitted. Climate change also affects economic growth [27], [28], [29], [30], [40], [31]. This article therefore proposes to integrate the climate variable into the explanation of the income level of this country.

The method of analysis adopted in this study is the ARDL. The use of this method is advantageous in that it takes into account simultaneous short and long term relationships, which allows us to better appreciate the evolution of our estimates. The remainder of this article is organised into four sections. In the second section, the data and methodology of the study are presented; in the third section, the different results of our estimates are analysed. Section 4 concludes with some policy suggestions.

2 MATERIAL AND METHODS

The theoretical model adopted for our study is that of Deschênes-Greenstone [42]. This model, although is an extension of the Ricardian approach, attempts not only to correct the problems associated with the specification of errors, but also to control for unobservable characteristics correlated with climate.

The model of analysis is the staggered lag autoregressive (ARDL), developed by [41], which was extended in 2001. The data is from secondary sources and from the World Data Indicator. The study covers the period 1980 to 2016.

If there is a cointegration relationship, then the long-term model and the error correction version of the model to be estimated can be formulated as follows:

$$Y_t = \varphi Y_{t-1} + \beta_j X_{t-1} + \sum \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \sum \delta_j \Delta X_{t-j} + \mu_t + \theta_{rt} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Where, X is a vector of explanatory variables, Y is the variable to be explained, β_j contains information on long-term impacts, φ_j is the error correction term (due to normalisation), and δ_j incorporates short-term.

The variables used to estimate the model in equation (1) above are derived from the relevant literature both empirically and theoretically on the relationship between climate change and economic growth. Talking about the effects of climate change on economic growth amounts to explaining the level of income by the quality of the environment through, on the one hand, the theory of geographical differentiation, which states that geography or climate directly affects economic growth; and on the other hand through the institutional theory, which believes that climate indirectly affects economic growth via the quality of institutions. Therefore, tableau 1 below presents the description of the variables used.

Table 1. Variables description

Variables	Description
y	GDP per capita growth (% annual)
pop	Population growth (% annual)
inf	Inflation, gdp deflator (% annual)
ouv	External balance of goods and services (% gdp)
fbcf	Gross fixed capital formation (% gdp)
ide	Foreign direct investment, net inflows (% of gdp)
rcer	Agricultural production approximated by grain yields (% of gdp)
inst	Institution
temp	Annual average temperature (°c)
temp_rcer	Is the transition variable, composed of temperature and agricultural

Source: Authors

By introducing our variables in to the model, the model is written as follows:

$$\begin{aligned} \ln y_t = & \alpha_0 + \sum \beta_{1i} \ln y_{t-i} + \sum \beta_{2i} \ln pop_{t-i} + \sum \beta_{3i} \ln inf_{t-i} + \sum \beta_{4i} \ln ouv_{t-i} + \sum \beta_{5i} \ln fbcf_{t-i} \\ & + \sum \beta_{6i} \ln ide_{t-i} + \sum \beta_{7i} \ln rcer_{t-i} + \sum \beta_{8i} \ln inst_{t-i} + \sum \beta_{9i} \ln temp_{t-i} + \sum \beta_{10i} \ln temp_rcer_{t-i} \\ & + \sum \beta_{1i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum \beta_{2i} \Delta \ln pop_{t-i} + \sum \beta_{3i} \Delta \ln inf_{t-i} + \sum \beta_{4i} \Delta \ln ouv_{t-i} + \sum \beta_{5i} \Delta \ln fbcf_{t-i} \\ & + \sum \beta_{6i} \Delta \ln ide_{t-i} + \sum \beta_{7i} \Delta \ln rcer_{t-i} + \sum \beta_{8i} \Delta \ln inst_{t-i} + \sum \beta_{9i} \Delta \ln temp_{t-i} \\ & + \sum \beta_{10i} \Delta \ln temp_rcer_{t-i} + \delta (ECM)_{t-1} + \mu_t + \theta_{rt} + \varepsilon_t \quad (2) \end{aligned}$$

With:

$$ECM_{t-1} = \ln y_{t-1} - \alpha_0 + \sum \beta_{1i} \ln y_{t-i} + \sum \beta_{2i} \ln pop_{t-i} + \sum \beta_{3i} \ln inf_{t-i} + \sum \beta_{4i} \ln ouv_{t-i} + \sum \beta_{5i} \ln fbcf_{t-i} \\ + \sum \beta_{6i} \ln ide_{t-i} + \sum \beta_{7i} \ln rcer_{t-i} + \sum \beta_{8i} \ln inst_{t-i} + \sum \beta_{9i} \ln temp_{t-i} \\ + \sum \beta_{10i} \ln temp_{rcer_{t-i}} \quad (3)$$

And:

$$-1 \leq ECM_{t-1} \leq 0 \text{ and } \delta < 0$$

The absolute value of δ determines how quickly the equilibrium will be established.

In our case, the unrestricted error correction version of the ARDL model can be formulated as follows:

$$\Delta \ln y_t = \alpha_0 + \sum \beta_{1i} \ln y_{t-i} + \sum \beta_{2i} \ln pop_{t-i} + \sum \beta_{3i} \ln inf_{t-i} + \sum \beta_{4i} \ln ouv_{t-i} + \sum \beta_{5i} \ln fbcf_{t-i} \\ + \sum \beta_{6i} \ln ide_{t-i} + \sum \beta_{7i} \ln rcer_{t-i} + \sum \beta_{8i} \ln inst_{t-i} + \sum \beta_{9i} \ln temp_{t-i} + \sum \beta_{10i} \ln temp_{rcer_{t-i}} \\ + \alpha_1 \ln y_{t-1} + \alpha_2 \ln pop_{t-1} + \alpha_3 \ln inf_{t-1} + \alpha_4 \ln ouv_{t-1} + \alpha_5 \ln fbcf_{t-1} + \alpha_6 \ln ide_{t-1} + \alpha_7 \ln rcer_{t-1} \\ + \alpha_8 \ln inst_{t-1} + \alpha_9 \ln temp_{t-1} + \alpha_{10} \ln temp_{rcer_{t-1}} + \eta_t \quad (4)$$

3 RÉSULTATS AND DISCUSSIONS

This subsection presents and interprets the econometric results. These are: descriptive statistics and correlation table results (3.1.); preliminary tests (3.2.); long-term effects of climate change on economic growth via the agriculture channel (3.3.); and robustness tests (3.4.).

3.1 RESULTS OF THE DESCRIPTIVE STATISTICS AND CORRELATION TABLE

Table 2. Descriptive analysis

Variables	Mean	Max	Min	Std. Dev.	Obs
PIBH	-0.61	7.44	-19.06	4.97	37
TEMP	26.67	29.19	25.15	1.35	37
FBCF	18.91	40.29	6.76	11.51	37
IDE	2.80	16.62	-2.13	4.55	37
INF	3.84	32.71	-5.90	7.18	37
OUV	0.48	0.71	0.32	0.09	37
INST	0.75	8.00	-7.00	6.26	37
POP	2.59	2.86	2.49	0.08	37
RCER	5.95	6.28	6.28	0.19	37
TEMP_RCER	9.32	9.65	9.65	0.20	37

Source: Authors based on WDI data (2016).

From the results of the descriptive analysis, it can be seen that, over the study period, variables such as economic growth, gross fixed capital formation, foreign direct investment, inflation and institutions are the most volatile than temperature, trade openness, population and agricultural production.

Table 3. Correlation table

Correlation Probability	FBCF	IDE	INF	INST	OUV	POP	RCER	TEMP	TEMP_RCER	TPIBH
FBCF	1									
IDE	0.216	1								
INF	-0.152	0.113	1							
INST	-0.49**	0.156	-0.208	1						
OUV	-0.033	0.203	-0.299*	0.66***	1					
POP	0.171	-0.283*	0.344**	-0.86***	-0.84***	1				
RCER	0.092	0.000	-0.075	0.115	0.44**	-0.21	1			
TEMP	-0.6***	-0.130	-0.367**	0.62***	0.417**	-0.58***	0.016	1		
TEMP_RCER	-0.163	0.125	-0.61***	0.702***	0.68***	-0.84***	0.094	0.64***	1	
TPIBH	0.291*	0.370**	0.054	0.142	0.38***	-0.270	0.156	-0.297*	0.082	1

() P value

***: Significant at 1%;

**: Significant at 5%;

*: Significant at 10%.

Source: Authors based on WDI data (2016).

The correlation table shows that the population variable is negative and not significantly correlated with economic growth. The temperature, on the other hand, is negative and significantly correlated with economic growth. The other variables such as; Gross Fixed Capital Formation, Foreign Direct Investment are positive and significantly correlated with economic growth. However, variables such as Inflation, Institutions, Temperature transition variable and Agricultural production are positive and not significantly correlated with economic growth.

3.2 RESULTS OF THE PRELIMINARY TESTS

The preliminary tests allow us to assess the feasibility of the ARDL method. We will check in turn the unit root test (4.2.1.), the lag number test (4.2.2.), and the cointegration test using the Bound testing approach (4.2.3.).

3.2.1 RESULTS OF THE UNIT ROOT TEST

From the table below, it can be seen that with the exception of Inflation and Economic growth which are stationary at level, the rest of the variables are stationary in first difference. This approves the study method.

Table 4. ADF unit root test

Variables	Stationnarité à niveau			Stationnarité en différence 1 ^{er}		
	DFA cal	Proba	Décision	DFA cal	Proba	Décision
FBCF	0.293	0.974	N.S	-4.099	0.003	S
IDE	-1.382	0.580	N.S	-4.811	0.000	S
INF	-5.046	0.000	S			
INST	-2.108	0.242	N.S	-5.576	0.000	S
OUV	-1.953	0.305	N.S	-5.645	0.000	S
TPIBH	-5.772	0.000	S			
TEMP	-2.250	0.193	N.S	-7,356	0.000	S
RCER	-1.271	0.631	N.S	-8.421	0.000	S

Source: Authors based on WDI data (2016)

3.2.2 DETERMINING THE NUMBER OF DELAYS

The table below shows twenty best models according to the Schwarz information criterion, the ARDL model (1, 2, 0, 1, 0.1) corresponds to the smallest SIC value.

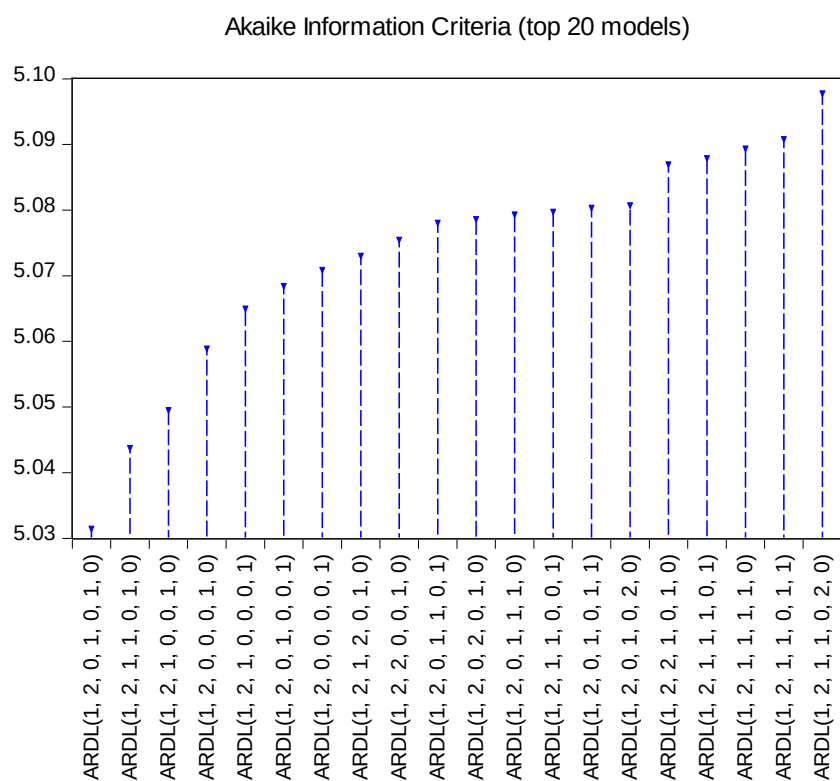


Fig. 1. Number of delays

Source: Authors based on WDI data (2016)

3.2.3 CO-INTEGRATION RESULTS: BOUND TESTING APPROACH

The results summarised in the table below show that there is a cointegration relationship at the 1% threshold, F-statistic = 6.484024 is well above 4.15.

Table 5. Cointegration table

	F-statistic	Seuil	Confidence interval		Decision
			I_0	I_1	
Cointegration Test	6.484024	10%	2.08	3	There is a cointegration relationship at the 1% threshold.
		5%	2.39	3.38	
		2.5%	2.7	3.73	
		1%	3.06	4.15	

Source: Authors based on WDI data (2016)

3.3 LONG-TERM EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON ECONOMIC GROWTH VIA THE AGRICULTURE CANAL

Table 6. Long-term effect of climate change on economic growth via the agriculture canal

Variables	Coef	Prob.
TEMP	-31.83	0.543
TEMP_RCER	53.22	0.709
FBCF	0.395	0.550
IDE	-1.679	0.329
INF	-0.939	0.262
RCER	-56.10	0.696
C	-76.51	0.814

Source: Authors based on WDI data (2016)

The results show that temperature does not affect economic growth through agriculture. This can be explained by the fact that farmers have been able to adapt thanks to ancestral cultivation techniques that are passed on from generation to generation. The country's economic growth potential is also driven by the service sector, which accounts for 38.1% of GDP, and the industrial sector, which accounts for 15.5% of GDP. For example, apart from uranium and several mineral resources that Niger has, it has revolutionised its secondary sector, particularly oil [43].

The same is true for the variables FBCF, IDE, INF and RCER which do not seem to influence economic growth in Niger.

3.4 RESULTS OF ROBUSTNESS TESTS

The results of the diagnostic tests and those of the "CUSUM" and "CUSUMQ" test will form the backbone of this section.

3.4.1 DIAGNOSTIC TEST RESULTS

Still called post-estimation tests, the diagnostic tests were carried out to evaluate the robustness of our model. These tests include: the Lagrange multiplier test for autocorrelation of residuals; the Ramsey functional form test (RESET) for omission of a variable; the Jarque-Bera test for normality of residuals; and the Breusch-Pagan-Godfrey heteroscedasticity test. The results of these tests are summarised in the table below:

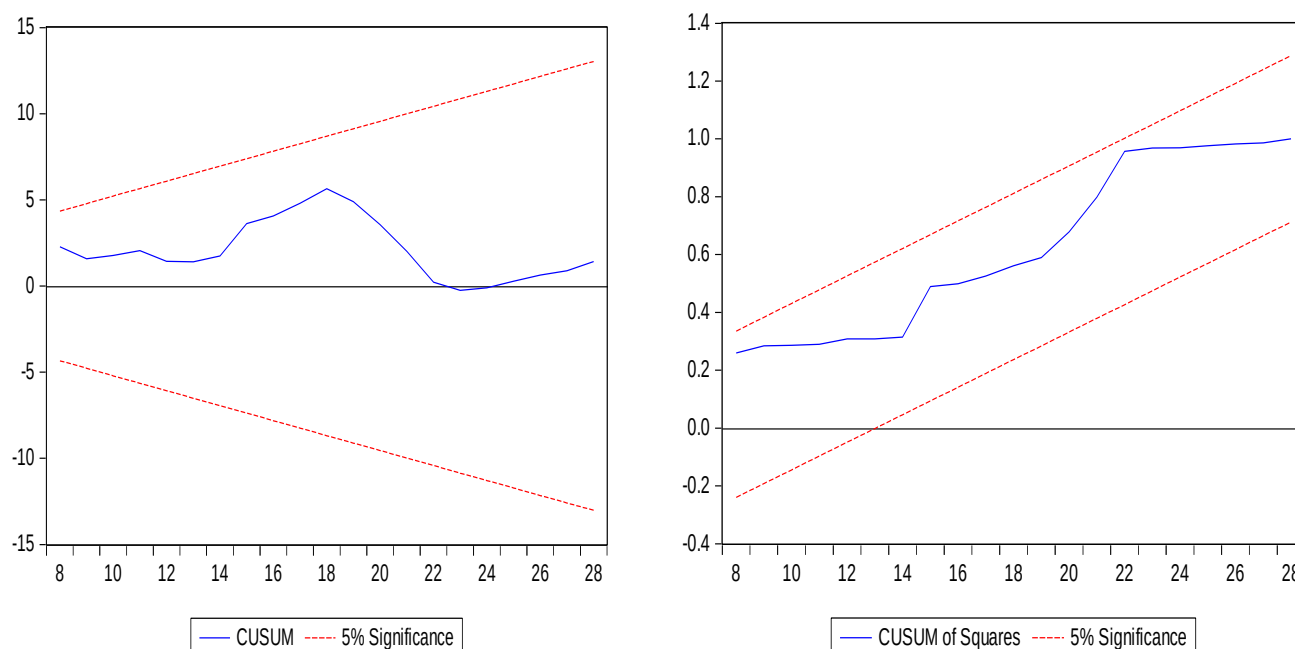
Table 7. Abstract of diagnostic tests

Tests	V. cal	Prob	Décision
Normalité	1,59	0,44	Présence
Autocorrélation	0.29	0.75	Absence
Hétéroscédasticité	1.17	0.36	Absence
d'omission d'une variable	2.28	0.14	Absence

Source: Authors based on WDI data (2016)

3.4.2 RESULTS OF THE "CUSUM" AND "CUSUMQ" TEST

In this study, the results of the CUSUM and CUSUMQ tests are applied to the residuals of the econometric model. The CUSUM and CUSUMQ tests are based on the sum of the residuals. They represent the cumulative sum of the residuals curve, with 5% of the critical lines. The parameters of the model are unstable if the curve lies outside the critical zone, and stable if the curve lies between the two critical lines. The results of our estimations are presented in the graphs below.



Source: Authors, based on WDI data (2016).

After analysis, it is also clear that the model parameters are stable, as the curves lie between the two critical lines. We can therefore conclude that our model is robust.

4 CONCLUSION

This paper aimed to analyse the effect of temperature on economic growth through agriculture in Niger. The method of analysis used was that of the autoregressive lag model (ARDL), developed by [41] which was extended in 2001. The advantage of this method is that it offers us the possibility of having long-term results. As a result, it appears that rising temperatures do not affect long-term economic growth through agriculture in Niger. This can be explained by the adaptation measures taken by farmers. Although our study is based on a period of 37 years, future work can extend this study over a relatively longer period through projection data, and can also use other transmission channels.

ACKNOWLEDGMENT

We would like to thank Dr Hilaire Nkengfack for monitoring this work. We also thank Dr. Alim Beleck, for his suggestions and remarks on this work. Without forgetting those who participated in the improvement of this work.

REFERENCES

- [1] World Bank. "World Bank Open Data", 2019
Disponible en ligne: <https://data.worldbank.org>.
- [2] World Bank. "World Development Indicators", 2018
Disponible en ligne: <https://databank.worldbank.org/source/worlddevelopment-indicators> [Accès le: 09-Apr 2020].
- [3] FAOSTAT. "Crops in Niger by Area Harvested", 2017
Disponible en ligne: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.
- [4] World Bank. "Agricultural Sector Risk Assessment in Niger: Moving from Crisis Response to Long-Term Risk Management", Washington, D.C., 2013.
- [5] FEWS NET, 2014. "Niger Food Security Brief," n.p..
- [6] Observatory of Economic Complexity, "Niger.", 2020
Disponible en ligne: <https://oec.world/en/profile/country/ner/#Imports> [Accès le: 04-Mar-].
- [7] CIA World Factbook, "Niger, " 2020.
Disponible en ligne: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/>
- [8] GIZ. Profil de risque climatique: Niger, 2020.
- [9] Mertz O., D'haen S., Maiga A., Moussa I.B., Barbier B., Diouf A., Diallo D., Da E.D., Dabi D. "Climate Variability and Environmental Stress in the Sudan-Sahel Zone of West Africa, " *Ambio*, vol. 41, no. 4, pp. 380–392, 2012.
- [10] FAO. "Adapting Irrigation to Climate Change (Aicca): Background," 2020
Disponible en ligne: <http://www.fao.org/in-action/aicca/country-activities/niger/background/en> [Accès le: 16-Jan-2020].
- [11] OCHA. "Niger: Situation des inondations, " Niamey, Niger, 2019.
- [12] Fiorillo E., Tarchiani. V. "A Simplified Hydrological Method for Flood Risk Assessment at Sub-Basin Level in Niger," in *Renewing Local Planning to Face Climate Change in the Tropics*, M. Tiepolo, A. Pezzoli, and V. Tarchiani, Eds. Cham: Springer Nature, pp. 247–263, 2017.
- [13] Dabaieh M., Wanas O., Hegazy M.A., Johansson E. "Reducing cooling demands in a hot dry climate: A simulation study for non-insulated passive cool roof thermal performance in residential buildings," *Energy Build.*, vol. 89, pp. 142–152, 2015.
- [14] Shanahan T.M., Hughen K.A., McKay N.P., Overpeck J.T., Scholz C.A., Gosling W.D., Miller C.S., Peck J.A., King J.W., Heil C.W. "CO₂ and fire influence tropical ecosystem stability in response to climate change, " *Nat. Publ. Gr.*, no. July, pp. 1–8, 2016.
- [15] IPBES. "Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its seventh session," n.p., 2019.
- [16] Soumana I. "Interrogation des sources de données hétérogènes: une approche pour l'analyse des requêtes" Thèse de doctorat en Sciences du langage; Soutenue le 07-06-2014, 2014.
- [17] WHO. "Health Compendium Consolidated Appeal Process: Niger," Geneva, Switzerland, 2012.
- [18] WHO. "World Malaria Report 2019, " Rome, Italy, 2019.
- [19] Boyce R., Reyes R., Matte M., Ntaro M., Mulogo E., Metlay J.P., Band L., Siedner M.J. "Severe Flooding and Malaria Transmission in the Western Ugandan Highlands: Implications for Disease Control in an Era of Global Climate Change," *J. Infect. Dis.*, vol. 214, pp. 1403–1410, 2016.
- [20] Caminade C., Jones A.E., Ross R., Macdonald G. "Malaria in a Warmer West Africa," *Nat. Clim. Chang.* vol. 6, no. November, pp. 984–985, 2016.
- [21] Abdussalam A.F., Monaghan. A.J., Steinhoff D.F., Dukic V.M., Hayden M.H., Hopson T.M., Thornes J.E., Leckebusch G.C. "The Impact of Climate Change on Meningitis in Northwest Nigeria: An Assessment Using CMIP5 Climate Model Simulations," *Weather. Clim. Soc.*, vol. 6, no. 3, pp. 371–379, 2014.
- [22] Molesworth A.M., Cuevas L.E., Connor S.J., Morse A.P., Thomson M.C. "Environmental Risk and Meningitis Epidemics in Africa," *Emerg. Infect. Dis.*, vol. 9, no. 10, pp. 1287–1293, 2003.
- [23] WHO. "Meningococcal Disease – Niger (Update)," 2015
Disponible en ligne: <https://www.who.int/csr/don/23-july-2015-niger/en>.
- [24] Shafik N., Bandayopadhyay. *Economic Development and Environmental Quality: Time Series and Cross-Country Evidence*, Background Paper for the World Development Report 1992, 1992.
- [25] Panayotou T. *Empirical Test and Policy Analysis of Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development*, Working Paper du BIT, 1993.
- [26] Selden T.M., Song D. *Environmental Quality and Development: Is There a Kuznets Curve for Air Pollution Emissions?* *Journal of Environmental Economics and Management*, Elsevier, vol. 27 (2): 147-162, 1994.
- [27] Montesquieu C. "The Spirit of the Laws". London: Nourse and Vaillant, 1748.
- [28] Huntington E. "Civilization and Climate". New Haven and London: Yale University Press, 1915.

- [29] Gallup J.L., Sachs J.D., Mellinger A.D. CVBB. "Geography and Economic Development." *International Regional Science Review* 22 (2): 179–232, 1999.
- [30] Nordhaus W.D. "Geography and Macroeconomics: New Data and New Findings". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103 (10): 3510–17, 2006.
- [31] Dell M, Jones B.F., Olken B.A. "Temperature Shocks and Economic Growth: Evidence from the Last Half Century." *American Economic Journal: Macroeconomics* 4 (3): 66–95, 2012.
- [32] North D.C., Thomas R.P. "The rise of the western world: A new economic history." Cambridge: Cambridge University Press, 1973.
- [33] Jones E. "The European Miracle: Environments, Economies and Geopolitics in the History of Europe and Asia". Cambridge and New York: Cambridge University Press, 1981.
- [34] North D.C. "Structure and change in economic history." New York: W.W. Norton & Co, 1981.
- [35] Knack S., Keefer P. "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Measures". *Economics and Politics*, November, 7 (3), pp. 207-27, 1995.
- [36] Mauro P. "Corruption and Growth". *Quarterly Journal of Economics*, August, 110 (3), pp. 681-712, 1995.
- [37] Acemoglu D, Johnson. S, Robinson J. A. "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation". *American Economic Review* 91 (5): 1369–1401, 2001.
- [38] Banque Africaine de Développement (AfDB). *Perspectives économiques en Afrique*, 2019.
- [39] Lemoalle J., Magrin G., dir. "Le développement du lac Tchad: situation actuelle et futurs possibles". CBLT, N'Djamena, Marseille, Expertise collégiale IRD, AFD-FFEM, rapport de synthèse, 67 p. + traduction anglaise et contributions intégrales des experts (CD, 20 chapitres, 620 p.), 2014.
- [40] Mendelsohn R., Sterner T., Persson U.M, Weyant J. P. "Comments on Simon Dietz and Nicholas Stern's Why Economic Analysis Supports Strong Action on Climate Change: A Response to the Stern Review's Critics" *Review of Environmental Economics and Policy* 2 (2): 309–13, 2008.
- [41] Pesaran M. H., Shin. Y. 'An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis', Chapter11 in S. Strom (ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.
- [42] Deschênes O., Greenstone M. "The Economic Impacts of Climate Change: Evidence from Agricultural Prots and Random Fluctuations in Weather", *American Economic Review*, 97 (1), 354-385, 2007.
- [43] BAD. *Rapport annuel 2018*, 2018.

Détermination des périodes optimales de semis des variétés de riz à cycles court et moyen à Yangambi

[Determination of optimal sowing periods for short and medium cycle rice varieties in Yangambi]

David Bantodisa Mayilu Koka Makanda¹, Likoko Bambele¹, Adrien Ndonda Malonda², and Godefroid Monde³

¹Programme National de Recherches sur le riz, Institut National pour l'Etude et le Recherche Agronomiques (INERA), Centre de Yangambi, B.P. 2015 Kisangani, RD Congo

²Institut International d'Agriculture Tropicale, 4163, Avenue Haut-Congo, Kinshasa - Gombe, RD Congo

³Département de phytotechnie, Institut Facultaire des Sciences Agronomiques (IFA), Yangambi, B.P. 1213 Kisangani, RD Congo

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Rice is the staple food for more than 2.5 billion people in developing countries with very high annual consumption exceeding in some countries 100 kg per capita. The African continent has become one of the main import poles for rice with about one quarter (1/4) of world imports because of its low production, which barely reaches 1.5% of world production. Following the agricultural calendar and in accordance with studies conducted at INERA - Yangambi on the probable periods of sowing rice in Yangambi, it appears that rice can be sown from March 15 to October 15 during the year and mainly in the wetlands of the tropics. A variety of rice, so that it can express its genetic potential, must benefit from the maximum of water and light so that one can hope for optimal yields. It is in this context that this study was conducted and with the objective of contributing to the search for the appropriate sowing dates for short and medium cycle rice varieties that would help farmers maximize their income. Depending on each sowing date, observations were made on the number of panicles per m², the number of grains per panicle, the length of the panicle, the weight of a thousand grains and the yield. The results showed that optimal planting times for rainfed rice are good when short-cycle and when rice is planted from 16 May and from 15 June for medium-cycle rice varieties. Some short and / or medium cycle varieties are favorable for sowing dates around June 29th. The benefit from this relatively late sowing of June is alluding to bird damage and so the varieties that adapt to these dates have been identified.

KEYWORDS: Sowing dates, rice varieties, short cycle, middle cycle.

RESUME: Le riz représente la base de l'alimentation de plus de 2,5 milliards de personnes dans les pays en voie de développement avec des consommations annuelles très importantes dépassant dans certains pays les 100 kg/habitant. Le continent africain est devenu l'un des principaux pôles d'importation de riz avec environ le quart (1/4) des importations mondiales à cause de sa faible production qui atteint à peine 1,5% de la production mondiale. Suivant le calendrier agricole et conformément aux études entreprises à l'INERA – Yangambi sur les périodes probables de semis du riz à Yangambi, il ressort que le riz peut être semé du 15 Mars au 15 Octobre au courant de l'année et principalement dans les régions humides des tropiques. Une variété de riz, pour qu'elle puisse exprimer son potentiel génétique, doit bénéficier du maximum de l'eau et de la lumière pour qu'on puisse espérer des rendements optima. C'est dans ce cadre que cette étude a été menée et avec pour objectif de contribuer à la recherche des dates de semis convenables des variétés de riz, à cycles court et moyen, qui aideraient les agriculteurs à maximiser leur revenu. En fonction de chaque date de semis, les observations ont porté sur le nombre de

panicules par m², le nombre de grains par panicule, la longueur de la panicule, le poids de mille grains et le rendement. Les résultats obtenus ont montré que les périodes optimales de semis du riz pluvial sont bonnes lorsque le riz à cycle court est semé à partir du 16 mai et à partir du 15 juin pour les variétés de riz à cycle moyen. Certaines variétés à cycle court et/ou moyen sont favorables aux dates de semis oscillant autour du 29 juin. L'avantage qui découle de ce semis relativement tardif du mois de juin fait allusion aux dégâts des oiseaux et ainsi, les variétés qui s'adaptent à ces dates ont été identifiées.

MOTS-CLEFS: Dates de semis, variétés de riz, cycle court, cycle moyen.

1 INTRODUCTION

Le riz est l'aliment de base de plus de la moitié de la population mondiale. Il polarise les activités de près d'un milliard de personnes dans les zones rurales des pays en développement. Il joue un rôle central dans la sécurité alimentaire des catégories les plus pauvres des populations rurales et urbaines du fait de sa facilité et des faibles coûts de sa préparation, des prix bas et de la régularité de l'approvisionnement souvent grâce aux importations [2]. Le riz est la deuxième céréale au monde et constitue l'aliment de base dans de vastes régions développées et en voie de développement. Il est beaucoup consommé dans les centres urbains et les agglomérations industrielles [3].

En République Démocratique du Congo (RD Congo), la majorité de la population paysanne s'adonne à la culture du riz pluvial. Il est la deuxième céréale la plus consommée par la population après le maïs [4].

Selon le calendrier agricole de la région de Yangambi, on peut semer le riz au cours de deux saisons culturales A et B. La première va de Mars à Juin et la seconde de d'Août à Octobre [5] et pour qu'une variété de riz, améliorée soit-elle, puisse donner de bons rendements, il faut qu'elle bénéficie de beaucoup d'eau et de lumière. Il faudrait donc qu'elle soit semée à une date qui lui permettra de bénéficier du maximum de ces deux facteurs écologiques. Dans les habitudes des paysans de Yangambi, les variétés de riz à cycle court et moyen sont semées indistinctement au courant de deux saisons culturales.

Cette étude vise à désigner les périodes optimales pour semer le riz dans les zones à écologie des forêts humides tropicales suivant les variétés de riz, leur cycle cultural du riz et les dégâts des ravageurs tels que les oiseaux. Les périodes propices ainsi désignées permettront les augmentations de la production qui influenceront sur l'accroissement de revenu des ménages pour une autosuffisance alimentaire.

2 MILIEU, MATERIEL ET METHODE

2.1 MILIEU

L'étude était conduite sur le site expérimental du Programme National de Recherche sur le Riz (PNRR) de l'INERA à Yangambi. Yangambi est située au bord de la rive droite du fleuve Congo à 97 km en aval de la ville de Kisangani, dans le territoire d'Isangi, District de la Tshopo, Province Orientale, en République Démocratique du Congo. Le site expérimental est à 12 km du bureau de la Direction du Centre de Recherches de l'INERA et a comme coordonnées géographiques 24,46452 de longitude Est et 0,86803 de latitude Nord. L'altitude du site est 470 m (figure 1).



Fig. 1. Carte indiquant le site expérimental de l'INERA Yangambi

Selon Gilson et *al.* [6], le climat de Yangambi appartient au type Af de la classification de Köppen et à la classe B de Thornthwaite. Sa température moyenne annuelle oscille autour de 29,5 °C et la pluviosité annuelle autour de 1895 mm. La région de Yangambi est dominée par une forêt dense humide sempervirente à *Scorodophleus zenkeri* et *Pericopsis elata*. Le sol du site est un ferralsol appartenant à la série Y1 de la classification de l'INEAC, de fertilité faible à moyenne [7], assez favorable à la culture du riz.

2.2 MATERIEL

Le matériel biologique a été constitué de cinq variétés améliorées de riz dont deux variétés à cycle court (LIOTO et LIBOGA) et trois variétés à cycle moyen (LIENGE, INERA6 et INERA7). Les caractéristiques de ces variétés sont consignées dans le tableau 1 ci-dessous.

Les petits outillages agricoles usuels ont servi pour la mise en place effective de l'essai et une balance de précision était utilisée pour quantifier la production parcellaire en paddy.

Tableau 1. Caractéristiques des variétés de riz pluvial testées. Données compilées de [8], [9], [10], [4]

Caractéristiques	Lioto	Liboga	Lienge	Inera 6	Inera 7
Origine génétique	R66 x IRAT 112	Mutant IRAT 112	OS6 x IRAT 13	IRAT 2 x OS6	(OS6 x IRAT 13) x OS6
– Floraison 50% (jrs)	76	72	13		
– Cycle cultural (jrs)	104	100	94	120	121
– Hauteur (cm)	134	140	124	158	152
– Verse			156		
– Exsertion paniculaire	3	2	3	1	1
– Longueur des grains (mm)	9,42	9,21	9,8	9,69	9,69
– Largeur des grains (mm)	3,09	3,45	3	3,11	2,89
– Longueur/largeur	3,05	2,67	3,27	3,12	3,35
– Largeur/épaisseur	1,36	1,49	1,36	1,53	1,42
– Poids de 1000 grains (gr)	37,2	36	36	35,4	35
– Translucidité %	74	75	91	55,4	62,5
– Rendement (t/ha)	2,9	2,9	3,5	3	3
Réaction aux maladies					
– Pyriculariose	T	T	S	T	T
– Helminthosporiose	T	T	S	T	T
– Rhinchosporiose	T	S	T	T	T

Légende :

S= Sensible

T= Tolérant

2.3 METHODE

Le dispositif expérimental adopté est les blocs aléatoires complets comprenant 4 répétitions et 5 variétés de riz (*Lioto*, *Liboga*, *Lienge*, *Inera 6* et *Inera 7*) par bloc réparties au hasard dans des parcelles de 15 m² (3 m x 5 m) séparées entre elles de 0,50 m. Les répétitions étaient séparées entre elles de 1 m. Les différentes variétés de riz étaient semées aux écartements de 30 cm x 20 cm avec une dose de 4 à 6 grains par poquet.

Le même dispositif expérimental était utilisé pour toutes les 9 dates de semis évaluées. Ces dates ont consisté au semis tous les 15 jours à partir du 15 avril des variétés de riz à cycles court et moyen. Les 9 différentes dates de semis comparées étaient: 15 avril, 30 avril, 16 mai, 31 mai, 15 juin, 29 juin, 30 juillet, 30 août et 15 septembre.

En fonction de chaque date de semis, les observations portaient sur le nombre de panicules par m², le nombre de grains par panicule, la longueur de la panicule, le poids de mille grains, la production parcellaire, le niveau des précipitations et de l'insolation pendant le cycle du riz (allant du semis à la récolte).

Les paramètres de rendement étaient observés de la levée jusqu'à la maturité complète du riz tandis que la production parcellaire était mesurée après récolte, battage et vannage de riz. Les précipitations, mesurées à l'aide du pluviomètre localisé sur le site de l'expérimentation ainsi que l'insolation mesurée à l'aide d'un héliographe de la section Agro-climatologie de l'INERA étaient enregistrées pour les périodes allant de la mise en place à la récolte de l'essai.

Le nombre de panicule par m² a été obtenu par carré de rendement consistant à tracer à des endroits désignés de manière aléatoire, des superficies de 1m² dans chaque parcelle et en comptant toutes les panicules se retrouvant dans le carré.

Le nombre de grains par panicule était obtenu par comptage des grains de la panicule. La longueur de la panicule était mesurée à l'aide d'une règle graduée. Le poids de mille grains a été obtenu à l'aide d'une plaque de comptage et d'une balance à lecture digitalisée. Le rendement de la parcelle a été obtenu à partir de la formule suivante:

$$\frac{\text{Production parcellaire}}{\text{Surface parcellaire}} \times 10000$$

Le dépouillement des résultats de toutes les dates s'est fait suivant les analyses de variance à deux critères de classification considérant comme facteurs les 9 dates de semis et les 5 variétés de riz. Ces analyses étaient réalisées grâce au logiciel GENSTAT 5 Second Edition (for Windows) et quelques graphiques sur l'utilitaire d'analyse avec les fonctions avancées sur Excel.

3 RESULTATS

3.1 LONGUEUR DE LA PANICULE

Des différences significatives sont observées entre les variétés de riz comparées et les différentes dates de semis en ce qui concerne la longueur des panicules. Les variétés Lienge, Inera 6 et Inera 7 ont des panicules plus longues avec des valeurs respectives de 24,9 cm, 25,6 cm et 25,7 cm contre les variétés Lioto et Liboga avec des panicules plus courtes avec 23,7 cm et 24,3 cm en moyenne respectivement ($p < .001$, $LSD.05 = 1,61$ cm et $CV\% = 4,7\%$). En comparant les différentes dates de semis du riz, il se dégage des différences statistiques très significatives et il ressort que le riz semé le plus tôt (le 15 avril) et celui semé tard (à partir du 30 Août) donne les meilleures longueurs de panicules oscillant autour de 26 cm. Lorsque le riz est semé en fin juin, il donne lieu à des panicules plus courtes avec 23,7 cm en moyenne ($p < .001$, $LSD.05 = 1,61$ cm).

3.2 NOMBRE DE PANICULES PAR M²

Les observations portées sur le nombre de panicules par m² ont montré des différences statistiques significatives suivant les variétés de riz comparées et les différentes dates de semis. Les variétés de riz ont eu un comportement différent en ce qui concerne le nombre de panicules évalué au mètre carré. Les variétés à cycle moyen entre autres INERA 6, INERA 7 et Lienge ont produit plus de panicules au m² avec des valeurs respectives de 124, 122 ET 120 panicules/m² contre 110 et 107 panicules au m² respectivement pour les variétés à cycle court (Lioto et Liboga).

Concernant les dates de semis, il s'observe des différences statistiques suivant que le riz est semé à une date ou à une autre. C'est lorsque le riz est semé en fin juin qu'on observe plus de panicules au m². Les valeurs sont en moyenne de 153 panicules/ m² contre 104 panicules/m² pour le semis effectué le 30 Avril ou le 30 mai ($LSD.05 = 24$ panicules, $CV\% = 9,4$ et $p < .001$). Cependant aucune interaction positive n'était remarquée entre les variétés de riz et leurs différentes de semis.

3.3 NOMBRE DE GRAINS PAR PANICULE

Le comptage du nombre de grains viables par panicule a laissé entrevoir des différences significatives entre les variétés de riz comparée, les différentes dates de semis de semis et aussi, des interactions significatives étaient obtenues entre ces deux facteurs. Il ressort clairement que les variétés de riz à cycle moyen (Lienge, Inera 6 et Inera 7) produisent globalement plus de grains par panicule que les variétés à cycle court (Lioto et Liboga). Les valeurs moyennes obtenues sont 129, 135 et 133 graines par panicule respectivement pour les variétés de riz à cycle moyen Inera 6; Inera 7 et Lienge. Celles à cycle court notamment Liboga et Lioto ont eu les valeurs respectives de 116 et 119 graines par panicules ($LSD.05 = 16$ graines, $CV\% = 9,4$ et $p < .001$).

Pour les dates de semis, les dates du 16 mai (C), 31 mai (D) et 29 juin (F) permettent d'obtenir de panicules qui ont un nombre de grains supérieur aux autres, soit 132 graines pour chacune de ces dates contre des valeurs plus faibles de 113 graines par panicule lorsque le riz est planté au 15 juin ($LSD.05 = 16$ graines).

L'analyse de la variance effectuée indique une interaction entre les variétés de riz semées par rapport à leurs différentes dates de semis. La date du 29 juin convient le mieux pour le semis des variétés de riz INERA 6, INERA 7 et Lienge. Le nombre de graines par panicule à cette date est relativement plus élevé chez ces variétés avec des moyennes de 148, 150 et 141 graines par panicules respectivement pour les variétés INERA 6, INERA 7 et Lienge. Cependant, c'est lorsque le riz est semé le 30 Avril qu'on voit un nombre plus faible des graines dans la panicule suivant les variétés de riz INERA6, INERA7, Liboga et Lioto. Les valeurs obtenues pour ces variétés à cette date de semis sont respectivement 116, 116, 113 et 119 graines par panicule. Cependant la variété Lienge a donné 140 graines par panicule à cette date de semis ($LSD.05 = 16,5$ graines, $Variété \times Date < .005$ et $CV\% = 9,4$).

3.4 POIDS DE MILLE GRAINS

Cette indication fait partie de composantes du rendement chez les le riz. On a observé des différences sur les poids de 1000 graines entre les variétés de riz comparées. Les moyennes sont respectivement de 323 g, 357 g et 354 g et sont les plus importantes chez les variétés de riz à cycle moyen entre autres Lienge, Inera 6 et Inera 7. Ces valeurs sont plus faibles chez les variétés à cycle court (Lioto et Liboga) avec des moyennes oscillant autour de 320 g pour 1000 graines ($LSD.05 = 1,7$ g/1000 graines, $CV\% = 3,6$ et $p < .001$). Les différences statistiques dans le poids de 1000 graines ne sont pas observées entre les différentes dates de semis. De la même manière, on n'observe aucune interaction entre ces facteurs pour le poids de 1000 graines.

3.5 RENDEMENT DES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE RIZ À DIFFÉRENTES DATES DE SEMIS.

La meilleure date pour semer le riz dans les conditions de forêts humides de Yangambi est le 29 Juin. A cette date, on obtient des différences de rendement hautement significatives par rapport aux autres dates testées (figure 2). La moyenne de rendement est de 1738 kg/ha à cette date. Cette moyenne est de 1458 kg lorsque le riz est semé le 15 Mai. Des valeurs plus faibles sont obtenues lorsque le semis intervient au mois d'Avril (1283 kg/ha en moyenne au 15 Avril et 1209 kg/ha au 30 Avril). Il semble que pendant cette période, on assiste à un afflux d'oiseaux dans les champs de riz qui sucent le jus laiteux lors du remplissage des graines. On obtient une prédominance des panicules avec des graines vides. Cette tendance s'observe aussi lorsque le semis intervient en fin juillet avec des moyennes de l'ordre de 1253 kg/ha (LSD.05 = 254,7 kg).

Les variétés à cycle moyen sont les plus productrices avec des moyennes respectives de 1483, 1525 et 1365 kg/ha pour les variétés INERA 6, INERA 7 et Lienge. Les rendements sont relativement plus faibles chez les variétés à cycle court Liboga et Lioto dont les rendements moyens obtenus sont 1263 et 1260 kg (LSD.05 = (254,7 kg, CV % = 13,2 et $p < .005$). Les dates de plantation n'ont pas montré une influence sur les variétés de riz. Ainsi quel que soit la variété de riz, le meilleur moment de le semer dans les conditions de forêt humide est la date du 29 juin et les variétés de riz à cycle moyen sont les plus performantes.

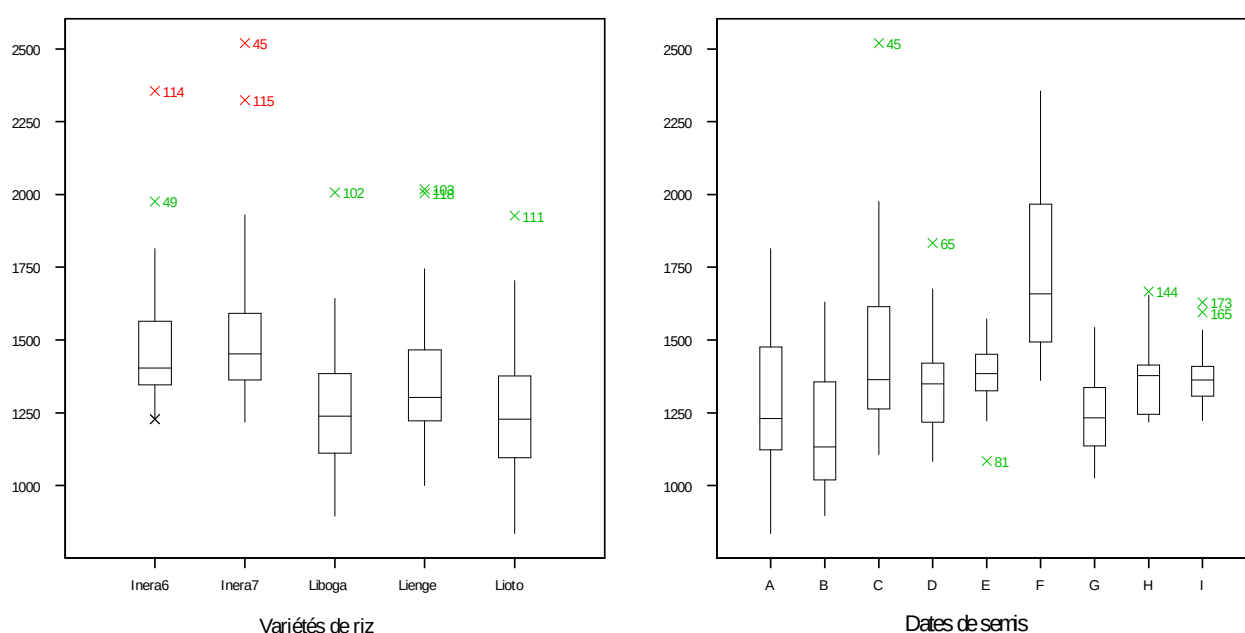


Fig. 2. Boxplots présentant de riz suivant les variétés et les dates de semis

Légende: A=15 avril, B=30 avril, C=16 mai, D=31 mai, E=15 juin, F=29 juin, G=30 juillet, H=30 août, I=15 septembre

Une évaluation corrélative des variables observées indique clairement que la longueur des panicules influence le poids de 1000 graines et le rendement du riz. Plus les panicules sont longues pour le poids de 1000 graines est grand et plus on obtient un rendement plus important ($r = 0,91$ pour le poids de 1000 graines et $r = 0,85$ pour le rendement de riz). Cela est autant pour le nombre de panicules par m^2 ($r = 0,67$ pour le poids de 1000 graines et $r = 0,81$ pour le rendement de riz). Aussi lorsque les 1000 graines ont un poids plus élevé, cela sous-entend aussi que le rendement est plus important dans ce traitement ($r = 0,71$).

Tableau 2. Corrélations entre les variables observés suivant les variétés de riz et les dates de semis

	Longueur panicules	Nombre de panicules/ m^2	Graines par panicule	Poids de 1000 graines	Rendement
Longueur panicules	0	0,00010748	0,033714	0,91**	0,8481*
Nombre de panicules/ m^2	0,28467	0	0,0012475	0,67**	0,81**
Graines par panicule	0,15838	0,23876	0	0,00031809	0,00033978
Poids de 1000 graines	0,43644	0,3136	0,26536	0	0,71**
Rendement	-0,014376	0,40996	0,26414	0,42353	0

N = 5 variétés et 9 dates de semis

3.6 PRÉCIPITATIONS ET INSOLATIONS ENREGISTRÉES EN FONCTION DE DIFFÉRENTES DATES DE SEMIS DES VARIÉTÉS DE RIZ TESTÉES

Les données de précipitations et d'insolation étaient prises pour la période allant du semis à la récolte du riz pour chaque date et ont permis d'indiquer la relation entre l'abondance des précipitations et de l'insolation sur le rendement du riz.

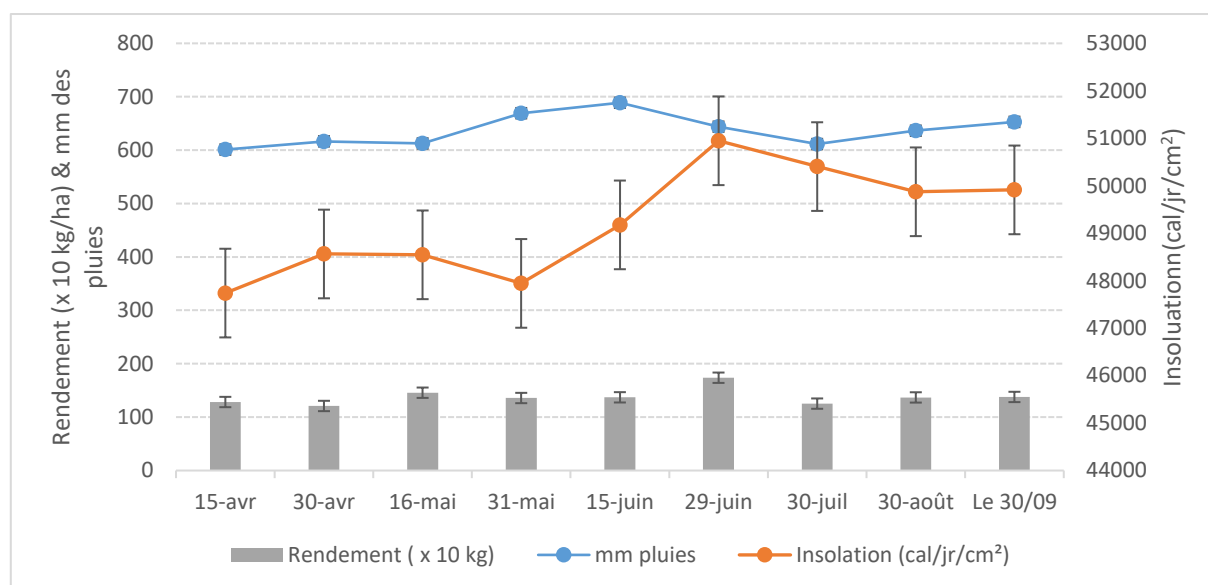


Fig. 3. Graphique présentant les précipitations et l'insolation totales par rapport au rendement par dates de semis

Les différentes dates optimales pour enregistrées pendant les deux années consécutives pour les précipitations montrent que les quantités des pluies enregistrées durant les périodes de semis n'influencent pas beaucoup le rendement du riz.

C'est plutôt la répartition des pluies [11] durant les phases de croissance du riz qui est à la base de l'accroissement de la production du riz. Les précipitations sont plus importantes lorsque le riz est semé pendant la période autour du 15 juin. L'insolation est plus favorable pour le semis du 29 juin. En observant le rendement du manioc c'est effectivement pendant cette période du 29 juin qu'on obtient des moyennes plus élevées. On peut ainsi comprendre que le taux d'insolation a une influence sur le rendement du riz.

4 DISCUSSION

Dans une expérience menée sur le terrain par [12], sur l'effet de différentes dates de semis sur le rendement et les composants du riz semé directement au cours de la saison 2008 du Kharif, dans la zone de recherche agronomique de l'Université de l'agriculture de Faisalabad. Ils ont utilisé six dates de semis, à savoir les 31 mai, 10 juin, 20 juin, 30 juin, 10 juillet et 20 juillet et les évaluations ont révélé que le riz semé directement du 20 juin s'avérait être le meilleur moyen d'obtenir un rendement maximum en grains et un rendement net. Le semis du 20 juin a également donné le nombre maximal de talles productives (à panicules), le nombre de grains par panicule, le poids à 1000 grains et le rapport avantages/coûts. Ces résultats confirment approximativement ceux obtenus en zone forestière de Yangambi où les meilleures moyennes de rendement et ses composantes ont été obtenues lorsque le semis du riz s'opérait à la date du 29 juin. Selon [13] le riz est normalement semé à la fin du mois de mai et repiqué au cours de la première semaine de juillet. Le repiquage est une méthode traditionnelle qui donne un rendement élevé et stable, mais constitue en même temps un travail laborieux et coûteux. De nos jours, les agriculteurs se tournent vers d'autres méthodes telles que le semis direct du riz pour minimiser ces dépenses et difficultés. La date de semis a également un impact direct sur le taux d'établissement des plants de riz [14]. Les dates de semis ont indiqué des différences statistiquement significatives et le semis opéré le 29 Juin. [15] ont étudié l'effet des dates de semis sur le rendement en grains et certains caractères agronomiques en semant tôt (les 15 et 30 juin) et tardif (les 15 et 30 juillet). Celles-ci ont indiqué que la date de plantation affectait de manière significative la performance de rendement en grains (t/ha) et était le plus élevé lorsque le riz était semé à la date du 30 juillet. Récemment, [16] a mené une expérience sur le terrain pour l'évaluation physiologique de quatre variétés de riz hybride sous six dates de semis différentes. Les résultats ont indiqué que la date précoce du semis est le meilleur moment pour le semis pour des propriétés importantes telles que le tallage maximum, le début de la formation de panicules, le nombre de talles/m², la hauteur de la plante et la longueur des racines au début de la

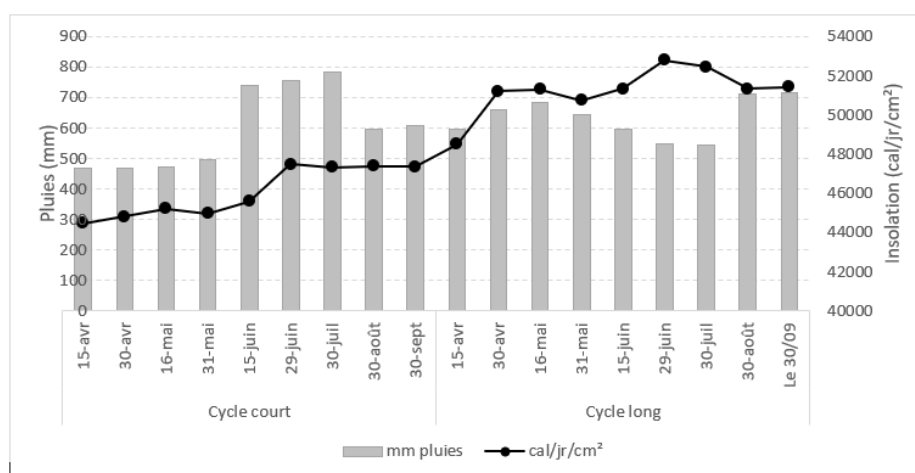
formation des panicules, la teneur en chlorophylle, le nombre de jours à partir de l'initiation du panicule, indice de surface foliaire, capacité de rétention en eau, le rapport épillets/surface foliaire, le nombre de grains par panicule, la longueur du panicule (cm), poids de 1000 graines, nombre de panicules par m², poids de cinq panicules poids et rendement en grains (t/ha). Alors que [17] ont constaté l'effet de différentes dates de plantation du 1^{er} au 31 juillet, espacées de 10 jours, sur six variétés de riz (98801, PK-5261-1-2-1, 97502, 98409, Basmati-385 et Super Basmati). Différents rendements et paramètres de rendement tels que le nombre de talles, le nombre de grains par épi, la hauteur de la plante, le poids de 1000 grains et la stérilité ont été considérablement affectés. Basmati-385 et Super Basmati ont produit un rendement maximal en paddy (5655 et 5612 kg / ha respectivement) lorsqu'ils ont été plantés les 11 et 1 juillet, respectivement. Une stérilité minimale a été observée dans le riz planté le 21 juillet puis les 1, 11 et 31 juillet. Dans une autre expérience, un effet très significatif de la date de semis (du 15 juin au 29 juillet à 15 jours d'intervalle) a été détecté sur le rendement en grain et les caractéristiques d'attribution de rendement comme le nombre des talles par m², grains remplis/panicule et poids de 1000 grains dans les deux années 1998 et 99. Des composants de rendement tels que les talles du nombre m², le nombre de grains remplis / panicule et le poids de 1000 grains ont été trouvés dans la tendance décroissante à partir du semis du 15 juin. Le 15 juin, le nombre de talles/m² était le plus élevé tandis que le plus bas était celui du 29 juillet [18]. Selon [19] et [20], ils ont trouvé un plus grand nombre de grains/panicules remplis lorsque le semis était précoce puis diminuait progressivement au fur et à mesure que les dates de semis devenaient tardives. Dans la même étude, ils ont trouvé que le semis du 15 juin donnait des poids plus élevés (de 1000 grains) et diminuait avec le retard du semis. La date de semis du 15 juin avait donc affiché le rendement le plus élevé dans les essais conduits en 1998 et 1999 et les dates de semis du 15 juin au 14 juillet affichaient statistiquement le rendement similaire en 1999 et 2000 [21].

5 CONCLUSION

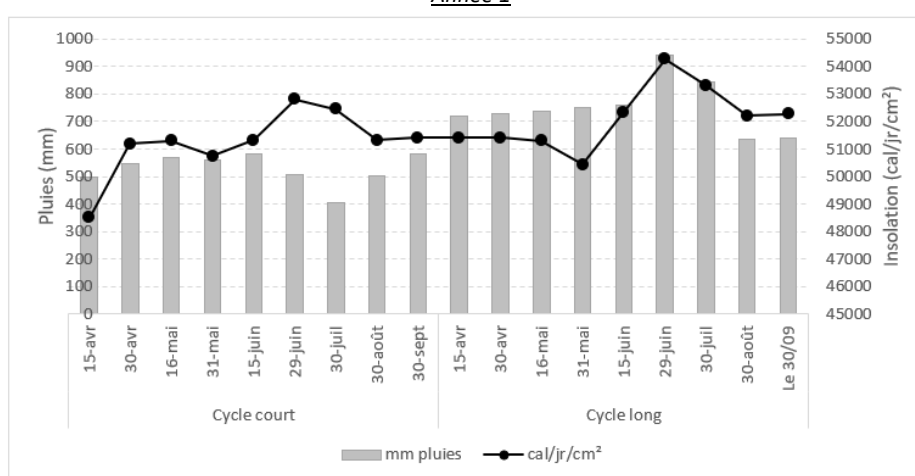
Le riz a toujours été un aliment de base de certains pays africains. Cependant, il est maintenant aussi la source alimentaire qui croît le plus rapidement à travers le continent. Le taux d'urbanisation est plus élevé en Afrique que dans toutes les régions du monde, et cela implique une consommation plus importante d'aliments faciles à préparer tels que le riz. Le grand défi auquel le secteur rizicole africain se trouve confronté est d'améliorer la performance de la production en vue de répondre à une préoccupation majeure qui se doit d'être transformée en opportunité: la demande croissante de riz en tant que denrée de base préférée. Pour y parvenir, la recherche propose des variétés de riz pluvial performantes et des itinéraires techniques adaptés.

Notre étude a été menée pour déterminer les périodes optimales de semis du riz pluvial dans les conditions de Yangambi et vérifier par la même occasion la pratique paysanne de semis du riz au mois de juin pour limiter les pertes dues aux ravages des oiseaux à la maturité du riz.

Neuf dates de semis ont été comparées durant deux années consécutives et les paramètres ci-après ont été mesurés: les composantes de rendement (longueur de la panicule, nombre de panicule par m², nombre de grains par panicule, poids de mille grains) et le rendement parcellaire. Les résultats obtenus ont montré que les composantes de rendement les composantes de rendement prises ensemble influencent celui-ci et qu'en considérant le rendement lui-même, les périodes optimales de semis du riz pluvial sont: 16 mai pour les variétés de riz à cycle court, 15 juin pour les variétés de riz à cycle moyen et 29 juin pour les variétés à cycle court et moyen. Les quantités des pluies enregistrées durant les périodes de semis n'influencent pas beaucoup le rendement du riz.



Année 1



Année 2

Fig. 4. Comparaison de neuf dates de semis

C'est plutôt l'insolation et la répartition des pluies durant les phases de croissance du riz qui est à la base de l'accroissement de la production du riz.

REFERENCES

- [1] COURTOIS B., 2007. Une brève histoire du riz et de son amélioration génétique. CIRAD Montpellier. Cedex 5. France. 13 p.
- [2] FOLEACK POMPIDOU, D, 2014. Booster la production locale du riz pour le renforcement de la sécurité alimentaire au Nord Cameroun. Journal of Applied Biosciences 82: 7449- 7459.
- [3] Africa Rice 2012. Redynamisation du secteur rizicole en Afrique: une stratégie de recherche pour le développement 2011 – 2020. Cotonou. Bénin. 77p.
- [4] KASONGO, K.M., MATEO, B., MBUYA, K. et MUBIALA, K., 2003. Sélection de huit lignées de riz pluvial à cycle moyen à Yangambi (R.D. Congo). Annales de la Faculté des sciences de l'Université de Kisangani, vol. 12, pp 410 - 416.
- [5] RUWET, A., SENGELE, N., AGANA, P. et TOTIWE, T. 1985. Paramètres moyens et extrêmes principaux du climat des stations du réseau INERA. Tome 1.
- [6] GILSON, F., VAN WAMBEKE, A., et GUTZWILLER, R., 1956. Carte des sols et de la végétation du Congo Belge et du Ruanda – Urundi. 6: Yangambi. Planchette 2: Yangambi A et B, avec note explicative. Publication INEAC. 35p.
- [7] KOMBELE B. 2004. Diagnostic de la fertilité des sols dans la cuvette centrale congolaise. Cas des séries Yangambi et Yakonde. Thèse doctorale. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques. Gembloux. Belgique.
- [8] MATEO, B., KASONGO, K., MBUYA, K., ANZOLO, N. and MBULUKU, E. 1993. Lioto anew short – duration variety suitable for northern Zaïre. International Rice Research Notes, vol. 18, n°14, pp. 19 – 20.

- [9] MATEO, B., BANTODISA, M. and LIENGE, B. 2002. Liboga, a new short – duration Upland rice variety released in République Démocratique du Congo, IRRN, vol. 28, n°1. 37p.
- [10] MATEO, B., KASONGO, M. and MBUYA, K. 2003. Lienge, a new medium – duration Upland rice variety released in République Démocratique du Congo. International Rice Research Notes, vol. 29, N°1 pp. 29 - 30.
- [11] CENTRE DU RIZ POUR L'AFRIQUE (ADRAO) 2008. Guide pratique de la culture des NERICA de plateau. Cotonou. Bénin. 36 p.
- [12] MUHAMMAD USMAN BASHIR, NADEEM AKBAR, ASIF IQBAL and HAROON ZAMA, 2010. Effect of different sowing dates on yield and yield components of direct seeded coarse rice (*Oryza sativa* L). Pak. J. Agri. Sci., Vol. 47 (4), 361-365; 2010 ISSN (Print) 0552-9034, ISSN (Online) 2076-0906 <http://www.pakjas.com.pk>.
- [13] MEHMOOD, N., Z.A. CHATHA, B. AKHTAR and M. SALEEM. 2002. Response of rice to different sowing methods. Asian J. Plant Sci. 1 (2): 144-145.
- [14] TASHIRO, T., M. SAIGUSA and K. SHIBUYA. 1999. A Trial of No-tillage Direct Seeding of Rice (*Oryza sativa* L.) at Early Spring in Cold Climate Region in Japan. Japanese J. Crop Sci. 68 (1): 146-150.
- [15] VANGE T. and I.U. OBI. 2006. Effect of planting date on some agronomic traits and grain yield of upland rice varieties at Makurdi, Benue state, Nigeria. J. Sust. Develop. Agric. Environ. 2 (1): 1-9.
- [16] KHALIFA A.A.B.A. 2009. Physiological evaluation of some hybrid rice varieties under different sowing dates. Aust. J. Crop Sci. 3 (3): 178-183.
- [17] AKRAM, H.M., A. ALI, M.A. NADEEM AND M.S. IQBAL. 2007. Yield and yield components of rice varieties as affected by transplanting dates. J. Agric. Res. 45 (2): 105-11.
- [18] MAHMOOD, N., A. HUSSAIN, B. AKHTAR, A.H. AHMAD and M. SALEEM. 1995. Effect of transplanting date and irrigation on rice paddy yield. Sci. Tech. Dev. 14 (3): 49-52.
- [19] BISWAS, P.K. AND V.M. SALOKHE. 2001. Effects of planting date, intensity of tiller separation and plant density on the yield of transplanted rice. J. Agric. Sci. 137 (3): 279-287.
- [20] BACK, N.H., S.S. KIM, I.B. IM, M.G. CHOI, W.H. YANG and S.Y. CHO. 1998. The optimum sowing date and rate for growth and yield of rice. J. Crop Sci. 40: 33-38.
- [21] SHAH, L.M. and K.P. BHURER. 2005. Response of wet seeded rice varieties to sowing dates. Nepal Agric. Res. J. 6: 35-38.

Multiple Intelligences: An instructional design model that affects English language learners' performance

Mustapha Boughoulid

Cadi Ayyad University, Faculty of Letters & Human Sciences, Marrakech, Morocco

Copyright © 2021 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the ***Creative Commons Attribution License***, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: This research is an empirical study that focuses on the implementation of Gardner's Multiple Intelligences instructional design model as a variable that affects the students' learning process in an ESL context where English is used as a second foreign language. This study identifies, compares and contrasts the students' first three best intelligences in three different school subjects, namely Mathematics, Language Arts, and Social Studies, in such a way as to decide about the first three effective intelligences that teachers use in order to design their lessons and tap on their learners' needs by providing them with practical opportunities and helping them to develop their learning abilities. The analysis of the data that results from the collection methods is done in the light of the mixed methods research. Observation, survey, and interview are the first three best instruments which are adopted to help in the achievement of the objective of the study and get credible, valid, and trustworthy data. The investigation revolves around the idea of finding out the common intelligences among all the students and check how these intelligences are related to the nature of the school subjects. The most striking result about the intelligences used by the students in the subjects under study shows that they are closely related in terms of the nature of the subject itself. The common intelligences are the Verbal-linguistic, the Visual-spatial, and the Bodily-kinesthetic intelligences, which suggests the significant relationship existing between them and how it affects the English language learners' academic achievements.

KEYWORDS: Multiple Intelligences, instructional design model, ESL, English Language Learners, mixed method.

1 INTRODUCTION

The multiple intelligences model trespasses the concept of intelligence to a more broader sense. It helps educators consider their students strengths and weaknesses and see them from a different perspective, which makes them take appropriate and correct decisions concerning the learning process [1]. The fact of implementing this model to teach English as a foreign language or a second foreign language will surely enhance the students' learning and empower their achievement. It will provide teachers with a variety of teaching strategies through which the teaching materials can be used differently and effectively [2]. Constructors will not be urged to conduct their lessons in the same way and use the same tools and strategies every day.

Related to this issue, [3] reported that the use of the Multiple Intelligences (MI) theory would motivate teachers in order to develop their teaching methods especially that Howard Gardner's ideas are based on the fact that children possess different intelligences that can be used to enhance their learning and develop their achievements [4]. However, The MI theory appeared as an efficient and adequate alternative method that supports this tendency. This innovative and creative strategy determines the students' best intelligences and opens the floor in front of them in order to perform well in terms of achievement, learning goals, and thinking methods.

On the cognitive level, the MI theory is considered as a real challenge for the traditional ways of teaching in education and gives a new chance for educators to revisit their assumptions and perceptions vis-à-vis the use of the concept of intelligence and the way the human beings' abilities are measured. In fact, these ideas and others paved the way towards the exploration of these intelligences in the field of education. Therefore, the main purpose of this study is to shed some light on some of the best practices that will facilitate the use of the MI theory in an EFL/ESL context and discover to what extent these new methods

will be a successful guide for students and teachers, especially in terms of the identification of their top three intelligences in three different school subjects, namely Mathematics, Language Arts, and Social Studies. However, such operation requires some important procedures from the teacher's part in terms of instruction use such as the planning and designing of the lessons as well as the implementation of a variety of MI teaching and learning strategies, which requires the investment of lot of time and energy [1].

2 REVIEW OF LITERATURE

In this literature review, one's intention is to try to get all the necessary facts concerning the research question: How does the implementation of Howard Gardner's Multiple Intelligences [5] theory affects ESL students' achievement? This educational investigation is based on an interesting number of primary source articles that tackled the same topic but with different perspectives and from different corners. Most of these studies were conducted in different settings with different circumstances and tendencies all over the four corners of the world.

2.1 CHARACTERISTICS OF THE MI THEORY IN AN ESL SETTING

Beyond the three famous traditional ways of teaching which revolve around the visual, auditory, and kinesthetic learning styles, Howard Gardner's theory of MI comes to investigate and explore the multifaceted aspects of the human intelligences. In fact, Gardner stated that "it is misleading to think of humans as possessing but a single intellectual capacity, which almost always amounts to an amalgam of linguistic and logical mathematical skills" [6]. Hence, it is so obvious that this theory is very appealing and succeeded to attract the interests of the most pessimistic people in the field of education due to its outstanding perception of the student who is considered as a person with considerable innate potentials that should be explored, valued, understood, and reached. Accordingly, the understanding and identification of the students' abilities is going to help teachers make correct decisions about their intelligences in terms of use and exploitation.

However, [7] revealed in one of her studies in Lebanon how Howard Gardner proposed eight different intelligences between 1983 and 1999. These intelligences were introduced as follows:

1. Verbal/linguistic intelligence;
2. Logical/mathematical intelligence;
3. Musical intelligence;
4. Special intelligence;
5. Bodily-kinesthetic intelligence;
6. Interpersonal intelligence;
7. Intrapersonal intelligence;
8. and Naturalistic intelligence.

Therefore, Gardner proposed a wide definition of intelligence by looking at people's different daily basis activities and relating them to their backgrounds and beliefs [7]. Based on the MI strategies and ideas, [7] was able to examine the degree of success of the Lebanon preschoolers in the acquisition of vocabulary and recommends the adoption of the MI theory as an efficient teaching and learning method in an ESL learning context.

In another similar study, [8] reported on the implementation of the MI as an instructional design model in teaching and learning and exposed the degree of its impact on the community of learners. This case study, which was conducted in a South African school, showed to what extent the adoption of this approach helped in the enhancement of the students' achievements in the classroom and the teachers' performances as well. The implementation process was not so easy because most of the teachers were not very familiar with the MI theory as a teaching and learning instructional model. They were in need of more time to discover it by taking continuous trainings before proceeding to its implementation in their schools and classrooms. Nevertheless, after a year of the adoption of the new teaching method, the researchers came to a result that shows that all the participants who were involved in this study were greatly satisfied with the interesting results obtained after the use of Gardner's MI theory.

In another different cultural context where English is taught in an Iranian EFL setting, [9] tried to proceed in their investigations about the relationship between EFL learners' MI grades of English and their use of different learning and teaching strategies in the classroom. Based on their findings, these researchers found that there is a relatively crucial relationship that is related to the use of this model even though they had clearly mentioned that the musical intelligence did not connect with any of the activities used in the classroom due to the students' cultural context. Once again, Gardner's MI theory proved to be

efficient and acceptable among students, parents, and teachers in a different setting with different tendencies, beliefs, cultures, backgrounds, and socio-economical status.

On the other hand, another study was conducted by [3] in South Korea. The main objective of this study is to discover to what extent the Korean young children are able to demonstrate the different traits and characteristics of intellectual strengths and weaknesses based on Project Spectrum. According to [3], the Project Spectrum itself is based on Howard Gardner's MI theory and Feldman's non-universal theory. The study that focused on sixteen children in a South Korean school, in Seoul, resulted in the fact that ten of these students showed that they have strong intelligences on at least one activity and only two of them were considered as having no strengths or weaknesses at all. Overall, the research embodied the idea that every child has strengths and weaknesses in an area and no strengths or weaknesses in other areas. Accordingly, through the use of the Project Spectrum, the study helped the researchers to put their hands on the children's strong and weak domains and make use of them in the process of learning. Actually, [3] emphasized the idea that this educational project "places children in 'several lines' according to each area of intelligence".

Not far away from South Korea, [10] focused on two concrete examples that showed to what extent the implementation of Gardner's MI theory has positively impacted teaching and learning in Australia. The first example talked about Cook Primary School in Canberra. In fact, this school was closed for 200 days due to the low enrollment. Thus, the second example stated a Catholic school in Cabramatta near Sydney. This school is called Sacred Heart. Most of its students came from low-income families. However, both schools were able to overcome their educational problems by adopting Gardner's MI model. Indeed, [10] reported that the teachers took the responsibility to enhance their students' intelligences by connecting them to the studied subjects. In fact, all the students were able to experience their top intelligences through the use of various classroom activities. Furthermore, the implementation of the theory was given more credibility, validity, and trustworthiness by the involvement of the parents who provided the teachers with all the necessary information concerning their children's background.

2.2 IMPLICATION OF THE MI THEORY

The fact of making use of the eight intelligences stated by Howard Gardner in an EFL/ESL classroom will increase students' participation in the process of learning and motivate them to focus on their strongest intelligences that they have already discovered and of which they are aware. Therefore, teachers should design their lesson plans in accordance with their students' different intelligences in order to revalue and appreciate the students' abilities in terms of productivity, creativity, and motivation. Indeed, such teaching procedures are going to put an end to the old and traditional measurements of intelligence used in the field of education. Related to this study, [11] stated that Howard Gardner has never denied the existence of a general intelligence due to the uniqueness of the learners in terms of social, cultural, and economic backgrounds. However, his emphasis is on the fact that each individual is able to learn and acquire knowledge. This acquisition takes place in different circumstances, settings, learning backgrounds and opportunities, and differs from one student to another in terms of their learning abilities.

However, children may be affected by their genetics or social situations, but not to the extent of building everyone's intelligence on these issues. It is apparent that one is able "to gain more knowledge and be more intelligent in different areas than our parents" [11]. Moreover, the learners will have the chance to learn and acquire knowledge in their own ways by using their best intelligences. In fact, the more they are aware of these intelligences the better their performance is developed and their degree of self-esteem grows. It is then very evident that the use of the MI theory in the classroom is an outlet for teachers who are overwhelmed by seeing their students struggling to overcome their weaknesses on a daily basis, especially while learning English in an EFL/ESL special setting. In fact, the implementation of the MI theory as an instructional framework that is based on the learners' top intelligences will encourage personal growth among them, respect their individual differences, and meet their educational needs.

Therefore, Gardner's MI theory is one of the most important educational approaches that dare to adopt the idea of involving the learners in a kind of cooperative and collaborative learning opportunities where every student will be able to develop his or her learning abilities to the fullest. In a critical study concerning this issue, which is related to students' assessment and how it is influenced by the MI theory, [12] focused on the critical role the teachers play in planning and designing instruction in order to assess their students' abilities, especially those related to the first seven intelligences that Howard Gardner exposed to the world at the beginning of the eighties of the last century. Overall, in their study, they criticized the way Howard Gardner presented these multiple intelligences. Nevertheless, because of the credibility of the findings of the study, these researchers ended up by "acknowledging that a student may be intelligent in ways other than the traditional conception of intelligence" [12].

In another different study, [13] introduced a research about the attitudes of parents, teachers and students in an American context where the transition from the traditional method of teaching to the implementation of the MI theory took place in a successful way. The research was conducted in a diverse school located in north central Indiana. The concentration was on a K-5 elementary school with 520 students. The researchers suggested that the fact of accepting the use of the MI theory has greatly influenced the students' learning. On the other hand, teachers and parents' attitudes changed positively towards this new tendency. As a result, "the MI theory has obvious educational implications, and several schools have restructured their curricula with its domains in mind" [13]. In addition, several strategies were used in this study to gather information. These strategies varied between observation, surveys, field notes, documentation, and interviews. What is amazing about these findings is that all the parents were fully satisfied and demonstrated a positive attitude towards the use of the MI theory in the classroom. Hence, they discovered that all their children were able to tap on at least one of the nontraditional intelligences as a strong point towards excellent academic achievements.

In an attempt to understand how teachers interpret MI theory, [14] tried to focus on this issue by studying three different scenarios in three different American schools that are concerned with the implementation of the MI theory. The researcher stated that teachers also differ from each other as multiple intelligences models. Indeed, every teacher tries to apply the theory according to his or her students' needs in terms of abilities, perceptions, circumstances, and attitudes. This application takes into consideration the appropriateness of the theory in serving the students, schools, parents, and community [14]. By being aware of their own best intelligences, the learners have the chance to choose the ways they prefer to use in order to learn in their own ways, especially while doing their homework or facing any problems outside or inside school. Accordingly, they may be asked by their teachers to go through all the eight intelligences, one at each time, and try to share their strengths and weaknesses with their classmates and families. Hence, the use of the eight intelligences in the same lesson proved to be inadequate and time consuming for both teachers and students [14].

However, the most appropriate teaching method is to focus on the students' best common intelligences and try to vary between them according to the nature of the school subjects or the topic the students are required to study and use a great variety of learning and teaching activities that will help them be easily engaged in the learning process. In fact, the MI theory does not precisely indicate the how and what of the learning [14]. It only helps teachers decide on which way they can rely in order to design their lesson plans and make them fit their students' learning needs and intelligences.

In an investigation to determine to what extent the MI theory affects the sixth grade students' achievement level on the particle model of matter, [15] conducted a research in four randomly selected Turkish elementary schools. The main purpose of the study was to determine the students' profiles and identify the degree of connectivity between their multiple intelligences' profiles and their achievement in this subject in school. It was also an attempt to explore the differences that these students may experience when they succeed to discover one or more of their own hidden intelligences as their strongest way of learning. Based on the statistical analysis of this study, [15] argued in favour of the incorporation and implementation of the MI theory in the Turkish educational system because it affects the students' achievement level on the particulate model of matter topic. On the other hand, the researcher suggests that teachers should take into consideration their students' intelligences while giving instruction in order to properly address their needs and provide them with various teaching and learning opportunities. Hence, the idea of redesigning and reconsidering the use of all the students' multiple intelligences in terms of instruction and directions is going to be reflected systematically on the students' practices and achievements [15].

2.3 ANALYSIS

However, all the studies addressed in the literature review show to what extent the implementation of Howard Gardner's MI theory in the classroom is of great importance in the field of education in terms of efficiency, equity, achievement, motivation, results, creativity, innovation, and students' engagement in the process of learning. Actually, with the adoption of the MI model as an instructional framework that identifies their best intelligences, students will be well oriented in terms of learning and achievement. In addition, the parents will be guided to their children's main interests in terms of education and tendencies and assume their responsibilities in motivating and encouraging them in order to perform well in their studies as well as in their daily basis activities. In fact, most of the studies, if not all, show how the individuals benefit from the impact of the MI theory in the process of learning and teaching [11].

Actually, whether in South Africa, Jordan, Iran, Lebanon, South Korea, Turkey, Australia, or the United States, all the researchers mentioned so far appreciated the implementation of Gardner's MI theory as an instructional device. Hence, it does not matter whether the context is an EFL/ESL setting or not. What matters most is that students are going to have an alternative way to solve their struggling at school. In fact, [16] stated that out of the seven ways of learning suggested by Howard Gardner in the 1980s, only two of them are the most often used at school: the Verbal/Linguistic intelligence and the Logical/Mathematical intelligence. Therefore, the fact of adding the other five intelligences to the teachers' agenda will

increase the chance of success among students and add some innovation and creativity to the teachers' activities and lessons in the classroom. It seems then that the most important role is assumed by the constructors who should take their full responsibility in adopting this instructional model and adapt it to fit their learners' top three intelligences and make use of them appropriately.

On the occasion of his receipt of an honorary degree in Spain, Gardner admitted that he is just a scholar and not a teacher and that the big responsibility concerning the implementation the MI model in the classroom is on the teachers' shoulders [17]. That's to say, the MI theory will not achieve its objective as an adequate model of teaching and learning without the full involvement of the teachers who will take hold of it, adapt it to their learners' needs, and test it as favourable or not.

Therefore, the popularity of Gardner's theory among teachers stems from the fact that it complements their beliefs and validates their knowledge concerning the learners' needs and achievement. It is mainly used as a pedagogical tool because it is useful, makes sense, and enables teachers to reflect on their practices and develop them [18].

2.4 CONCLUSION

After the exploration of all these studies, which are related to Howard Gardner's multiple intelligences theory, one can admit that the implementation of this model in an ESL/EFL classroom is imposing itself as an adequate and efficient teaching and learning method that is appreciated by everyone, whether they are educators, parents, or learners. However, the implementation process may seem so challenging for teachers because they need to make extra efforts in terms of lesson plan designing, research, and gradual change of the new adopted teaching methods and strategies. Other important decisions should be taken on a higher level, especially those related to the curriculum design on the school, district, and national levels. Indeed, when one tests the usefulness and adequacy of these strategies, he or she can better understand why all these people are striving to implement them.

However, would it be possible to take such decisions in new contexts such as the Moroccan setting? To what extent Howard Gardner's multiple intelligences strategies and methods will be accepted and implemented in the classroom by all the main components of the educational system in the country? How is this implementation going to be helpful for teachers, parents, and students? What are the different possibilities that are going to help teachers translate this model into practice? And what are the different barriers that may hinder this kind of implementation?

Whatsoever the scenario will be, one should make sure of one important thing, which is embodied in the fact that the days of the one-size-fits-all methods and strategies have already gone once for all. Hence, through the implementation of the MI theory in an ESL/EFL classroom, a new era is stretching in front of our learners in order to help them learn independently, be creative, innovative, solve their problems alone, and think critically. Actually, this achievement will not be realized unless the students are fully aware of their best and strong intelligences and learn how to make use of them in different settings and circumstances outside or inside the four walls of their classrooms.

However, it seems that most of the students in our schools are nowadays preoccupied with their testing scores. Thus, the need for a classroom where teaching and learning is diversified and engaging is very required. As a result, the adoption of Howard Gardner's multiple intelligences model is imposing itself as a prominent and conspicuous teaching and learning instructional framework for the coming years, especially in primary and secondary schools [19].

3 METHODOLOGY

3.1 DEMOGRAPHIC DATA

Actually, the setting of the study is located in a public school in a small city in the middle of Morocco. This city is considered as one of the poorest cities in the country. The participants who are involved in this research are sixteen third-grade middle school students. They are all beginners. In fact, most of them are introduced to English for the first time. Their ages vary between fourteen and sixteen years old. Some of them have more than sixteen years old (See table 1). There are eight girls and eight boys from different backgrounds, poor family in-come, and with different mother tongues. Some of them live in boarding schools for the whole year. In Moroccan public schools, English is taught as a second foreign language starting from the third grade (K-9). Their mother tongue varies between Moroccan Arabic and the Amazigh (See table 1). Classical Arabic is studied and used only at school and in the administrations.

3.2 TARGET GROUP

The targeted students of this study are mainly those who have some difficulties in acquiring English as a second foreign language. Hence, the use of Howard Gardner's Multiple Intelligences teaching and learning strategies will help teachers identify these students' best learning intelligences and try to design the lesson plans and activities accordingly. Actually, the fact of using this new instructional framework in the process of learning and teaching will benefit the target group in terms of academic achievement, engagement, independence, and motivation.

3.3 BASELINE DATA

However, based on their teacher's experience of more than twenty years, he noticed that these students' performances in Language Arts are not satisfactory due to the fact that English is mainly used between the four walls of the classroom. Indeed, there are no English centers outside school and there are no opportunities for students to practice and enhance their English. In addition, with the lack of any clear political interventions, the overcrowded classes, and the students' desperation due to the lack of motivation, their English level is decreasing gradually. Thus, most of the students find lot of difficulties in the Moroccan English national Baccalaureate exams (K-12) where their level is assessed after three years of studying it as a second foreign language.

Besides Language Arts, these students are going to be tested in two other different school subjects, namely Mathematics and Social Studies. The aim behind the implementation of Gardner's Multiple Intelligences model in these three subjects is to identify the students' top three intelligences and see how common these intelligences are among them in order to make use of them in designing the lesson plans and activities (Tables 1, 2, 3, & 4).

3.4 PROPOSED ACTION

Actually, it is well known that it is high time one revisited their perceptions, thoughts, ideas, and understanding of intelligence as a cognitive and mental ability. However, Howard Gardner's theory of multiple intelligence appeared as a new important alternative that considers human beings as having more than one intelligence. Therefore, it is no longer adequate to consider the students as unable to study or learn because they did not align with the adopted teaching strategies or learning styles [6].

Actually, the nature of the research question as well as the specificity of the setting where the implementation is going to take place pushed the researcher to be very careful while selecting the resource articles for the literature review. Thus, the researcher tried to explore different studies talking about the implementation of the MI theory in the four corners of the continent. This in fact revealed a clear idea about the model. Hence, the three following ideas embody the main actions the researcher would like to take in order to provide adequate answers for the research question: (1) the identification of the students' top three intelligences in three different school subjects, namely Mathematics, Language Arts, and Social Studies, (2) the implementation of the MI theory in these three school subjects, and (3) the enhancement of the students' learning.

Indeed, the identification of the students' top three intelligences is the first step that is going to change the classroom environment and pave the way for a successful implementation. This identification will not be achieved unless the school administration, parents, students, and teachers collaborate in favour of the study. In fact, once the students are aware of the seriousness, credibility, and validity of the new approach, they will start to test it through their involvement in the process of learning. Of course, the teacher is going to play the major role by designing lessons and activities where the MI model is designed and incorporated as an instructional framework for learning. Such procedures will surely enhance the students' academic learning and provide them with adequate strategies, which are based on their strongest intelligences.

However, most of the studies that the researcher has explored so far recognized the importance of Gardner's theory as an instructional design model. Whether it was implemented in South Africa, Canada, South Korea, Lebanon, Iran, or the United States, the results seemed to be the same. Hence, the above ideas can be easily adapted to the Moroccan setting as an ESL context where English is taught as a second foreign language starting from the third grade (K-9) in public schools.

4 DATA COLLECTION AND ANALYSIS METHOD

In fact, this study is conducted in one of the three public schools in the area. Most of the students are from low-income families. The study focuses on one of the twelve third-grade classes (K-9). This class consists of 46 students (26 boys and 20 girls). The focus of the study concentrates on a sample of 16 participants whose age varies between fourteen and sixteen years old. Some of them have already repeated the class due to different circumstances most of which are related to their socio-

economic status. Their average English level is humble because of the obvious decline in their academic achievement and due to the fact that English is studied as a second foreign language.

However, based on the nature of the research question, which tends towards the implementation of Howard Gardner's Multiple Intelligences theory in an ESL setting, the researcher needs to choose adequate data collecting tools that will help him collect information that is going to be used in order to answer all the questions. Observation, survey, and interview are the first three best instruments that seem to help in the achievement of the objective and get credible, valid, and trustworthy data.

In fact, the starting point is conducted through the observation of the students before, while, and after the implementation of the MI strategies in the classroom. This observation took different forms such as simple observation of the students' behaviors, the use of students' journals, and reactions, or through other tools such as videotaping or audiotaping. The survey provides extra and efficient information concerning the students' learning tendencies and strong and weak abilities. Thus, the identification of the students' three best intelligences will contribute in understanding them as well as tapping on their needs in the process of learning. The interview phase is the last step in the process. It is an opportunity for the students to express their ideas about the usefulness of the new teaching and learning strategies used in the classroom. The findings of the interview is compared to all the information obtained through the first two methods and come up with a final product that enriches this study.

After the collection of the study's data, one should immediately move to the analysis phase. Thus, based on the research question, the researcher tried to focus on three main issues in building the triangulation chart (Appendix 1). The first idea is to test students' reactions towards the implemented of the new instructional model. The second issue is meant to identify the students' first three best intelligences (Appendix 2). The last and third issue is used in order to decide about these top intelligences that the teacher is going to address in the classroom. The analysis of the data that results from the collection methods is done in the light of the mixed methods research. Actually, the analysis of the data is based on observation, survey, and interview. Nevertheless, it may be extended to the use of other extra strategies if need be.

However, the above three steps is going to pave the way for the researcher to get great ideas in terms of implementation and validity in order to have a clear image of his students' abilities and try to satisfy them on the educational level. Actually, the more one understands their students, the more willing they are to cooperate and collaborate with them. In this case, the implementation of the MI model will be so easy and at hand for both teachers and students. Hence, the general idea of the analysis starts with the categorization of the data based on the adopted collection method. The ideas are selected, compared, and contrasted. Indeed, great importance is given to every single detail, especially in terms of students' behaviors (observation), perceptions and attitudes (survey), and responses (interview).

Therefore, the data analysis findings will help us find adequate and efficient answers to the research question (s) and frame what can be learned from the data analysis process. These outcomes will help the researcher prepare, teach, and assess his students adequately. Thus, there will be no floor for any interpretations or improvisations from the teacher's part.

5 DISCUSSION OF THE FINDINGS

The findings of this study are related to the three subjects under study, namely Mathematics, Language Arts, and Social Studies. The focus is going to be on the first top three intelligences that the sixteen students used in the process of learning in these school subjects. After the identifications of these intelligences (See table 4 and figure 10), the researcher is going to compare and contrast them in such a way as to find out which ones are common among all these students and whether or not these intelligences are related to the nature of the school subjects under study.

5.1 MATHEMATICS

In fact, table 1 shows that the first top three intelligences that are used by all the students in Mathematics are (1) the Logical-Mathematical intelligence, which is used by eleven student (See figure 1) that represents 23 % of the eight intelligences used in this subject (See figure 2), (2) the Visual-Spatial intelligence, which is used by ten students that represents 21 % of the intelligences used, and (3) Bodily-Kinesthetic is the third most important intelligence that is used by nine students with the average of 19 % of the whole intelligences.

However, according to the statistics mentioned in table 1, as well as the figures 1, 2, and 3, one can deduce that other intelligences are used with a closer degree of importance to the students' first top three intelligences. Hence, one should state the example of the Interpersonal intelligence, which is required in most, if not all the school subjects in terms of students' interaction and engagement in the learning process, especially when it has to do with subjects such as Language Arts and Social

Studies where students need to think critically and engage into conversations either with their teachers or classmates. The remaining intelligences are used with a lesser degree in comparison to the first three best ones.

Table 1. Multiple Intelligences (Mathematics)

(1. Verbal-linguistic 2. Logical-mathematical 3. Musical 4. Visual-spatial 5. Bodily-kinesthetic 6. Interpersonal 7. Intrapersonal 8. Naturalist)

Student Name	Multiple Intelligences								Age	Gender	Mother tongue
	1	2	3	4	5	6	7	8			
M. A.		X		X	X				15.2	F	Amazigh*
S. H.		X			X	X			16.1	M	Moroccan Arabic**
I. M.		X		X	X				14.5	F	Moroccan Arabic
M. A.	X			X			X		14.7	F	Moroccan Arabic
A. S.		X		X	X				16.2	M	Moroccan Arabic
H. H.		X		X		X			15.4	F	Amazigh
O. B.	X	X					X		16.2	M	Moroccan Arabic
S. B.	X				X		X		15.3	M	Amazigh
A. A.		X		X	X				14.7	M	Moroccan Arabic
K. E.	X	X				X			15.6	F	Amazigh
F. A.		X			X	X			15.2	M	Moroccan Arabic
R. J.	X			X		X			16.3	F	Amazigh
N. B.				X	X	X			15.4	F	Moroccan Arabic
L. T.	X	X		X					16.4	M	Moroccan Arabic
A. B.	X				X	X			15.7	M	Moroccan Arabic
T. Y.		X		X		X			14.8	F	Amazigh
Score	7	11	00	10	9	8	3	00	15.48	F: 8 M: 8	Amazigh: 6 M. Arabic: 10

*"Amazigh" is the original spoken language before the spread of the Arabic language.

**"Moroccan Arabic" or "Moroccan Darija" is dialect which different from the classical Arabic.

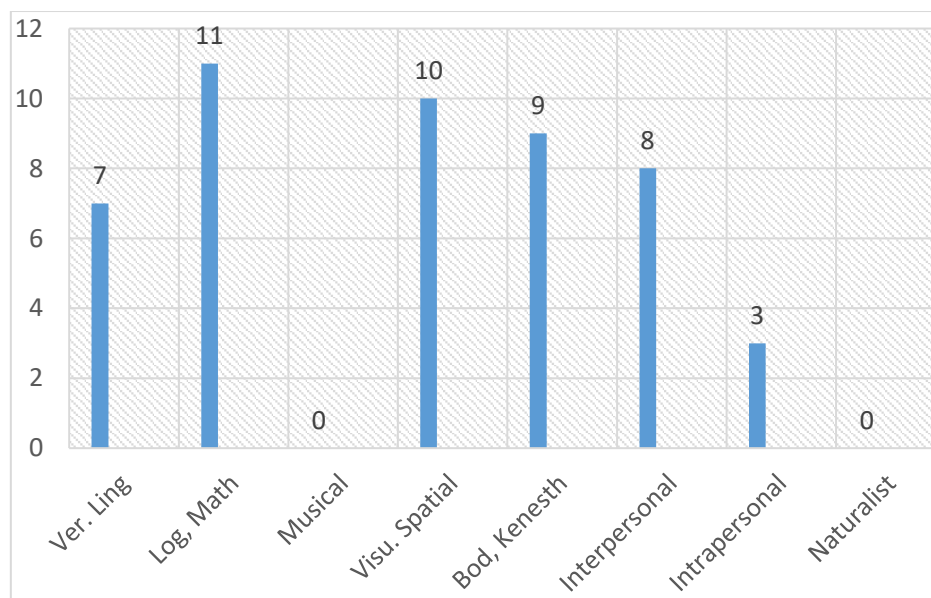


Fig. 1. Multiple Intelligences Chart (Mathematics)

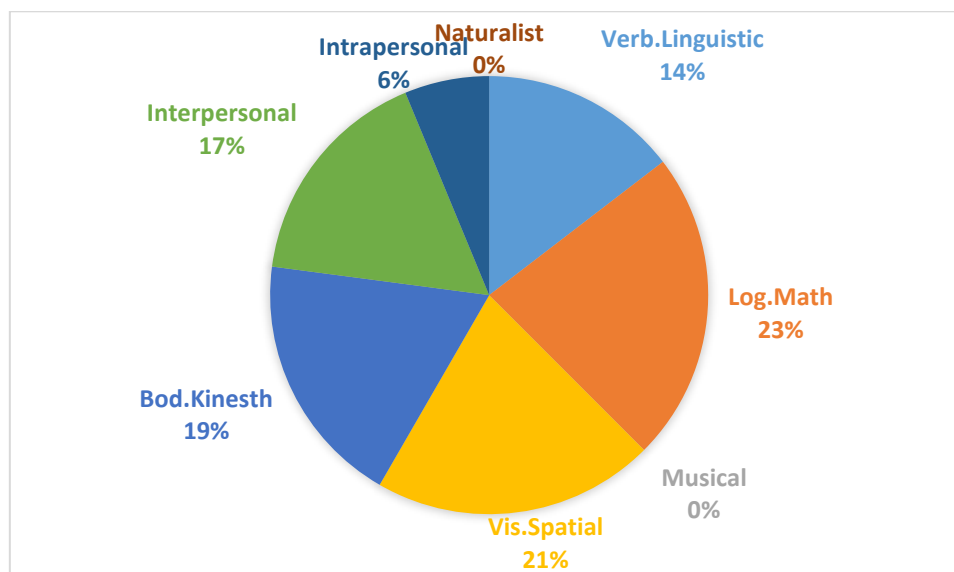


Fig. 2. Multiple Intelligences Chart (Mathematics)

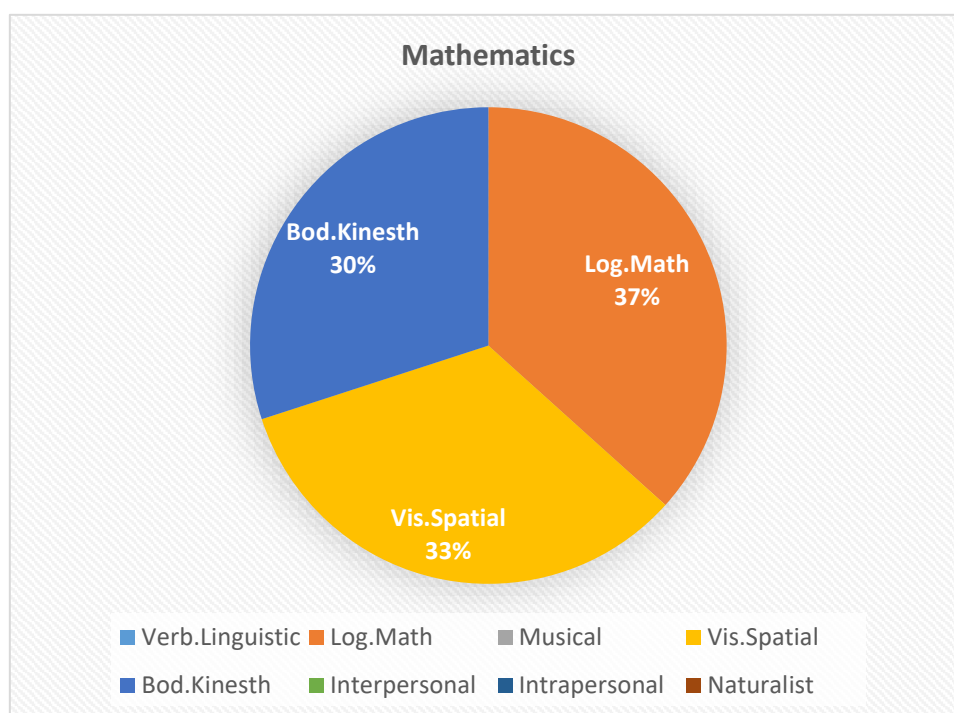


Fig. 3. The students' first top three intelligences in Mathematics

5.2 LANGUAGE ARTS

The statistics related to the Language Arts subject (Table 2) indicate that the students used seven out of the eight Multiple intelligences (Figures 4 & 5). In fact, the first three best intelligences in this subject are (1) Verbal-Linguistic intelligence with twelve intelligences, which represents 25 % of the eight intelligences used, (2) Interpersonal intelligence with nine intelligences, which represents 17 % of the eight intelligences used, and (3) Visual-Spatial intelligence with eight intelligences, which also represents 17 % of the whole intelligences used (See figure 6). The least used intelligences are the Intrapersonal intelligence with two intelligences associated with two students and the Natural intelligence, which is associated to no one of the students.

However, the discovery of the students' top three intelligences in this school subject sounds logical in the sense that Language Arts as a subject in the first place requires students verbal expressions, positive interactions with their colleagues as

well as with their teachers, and the use of facilitator tools such as visuals, authentic objects from the real world, and an appropriate and an anxiety free context where they can move freely and safely.

Table 2. Multiple Intelligences Chart (Language Arts)

(1. Verbal-linguistic 2. Logical-mathematical 3. Musical 4. Visual-spatial 5. Bodily-kinesthetic 6. Interpersonal 7. Intrapersonal 8. Naturalist)

Student Name	Multiple Intelligences								Age	Gender	Mother tongue
	1	2	3	4	5	6	7	8			
M. A.	X			X		X			15.2	F	Amazigh*
S. H.		X	X				X		16.1	M	Moroccan Arabic**
I. M.	X	X		X					14.5	F	Moroccan Arabic
M. A.		X	X	X					14.7	F	Moroccan Arabic
A. S.	X			X		X			16.2	M	Moroccan Arabic
H. H.	X			X			X		15.4	F	Amazigh
O. B.	X	X			X				16.2	M	Moroccan Arabic
S. B.	X		X			X			15.3	M	Amazigh
A. A.		X		X	X				14.7	M	Moroccan Arabic
K. E.	X				X	X			15.6	F	Amazigh
F. A.	X				X	X			15.2	M	Moroccan Arabic
R. J.	X	X				X			16.3	F	Amazigh
N. B.			X	X		X			15.4	F	Moroccan Arabic
L. T.	X				X	X			16.4	M	Moroccan Arabic
A. B.	X			X		X			15.7	M	Moroccan Arabic
T. Y.	X		X		X				14.8	F	Amazigh
Score	12	6	5	8	6	8	2	00	15.48	F: 8 M: 8	Amazigh: 6 M. Arabic: 10

*"Amazigh" is the original spoken language before the spread of the Arabic language.

**"Moroccan Arabic" or "Moroccan Darija" is dialect which different from the classical Arabic.

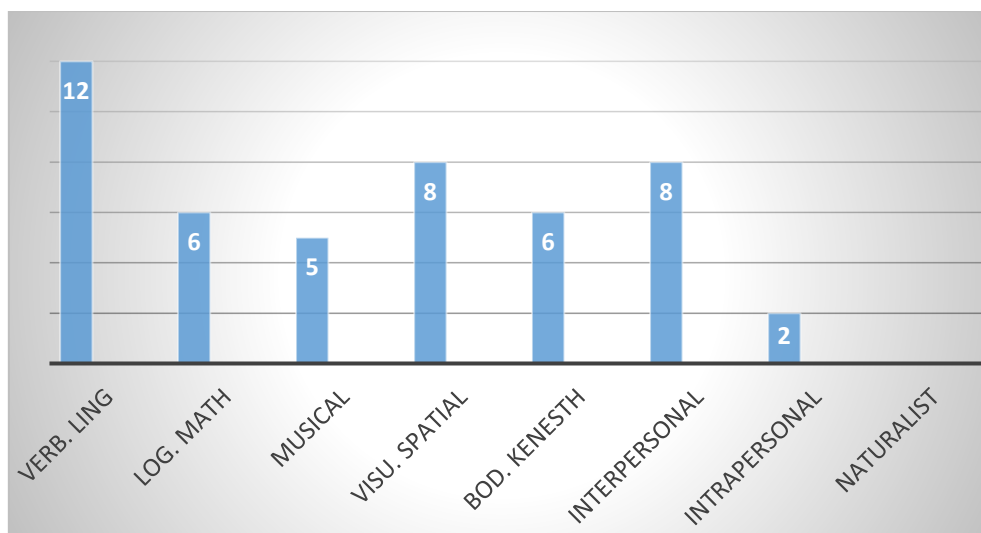


Fig. 4. Multiple Intelligences Chart (Language arts)

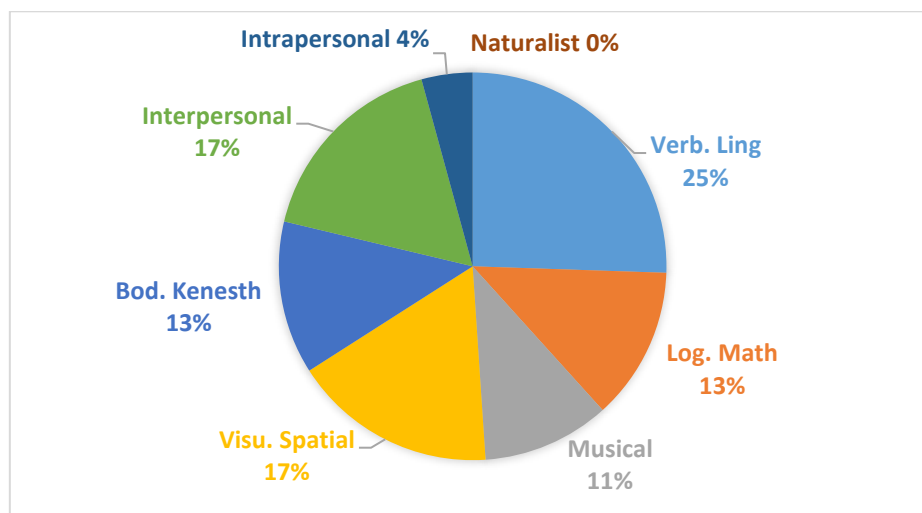


Fig. 5. Multiple Intelligences Chart (Language arts)

Actually, figures 6 and 10 reinforce the idea that the Language Arts school subject is based on intelligences or learning styles that are related to the students' personal abilities to learn a language through the use of verbal expressions, which is identified through different alternative intelligences, namely the Verbal-linguistic intelligence, the Musical intelligence, the Visual-spatial intelligence, the Bodily-kinesthetic intelligence, and the Interpersonal intelligence. Other intelligences are of lesser interest in terms of use such as the use of the Logical-Mathematical and Intrapersonal intelligences in comparison to the first top three intelligences. This, in fact, does not mean that the last two intelligences are not significant in the process of learning. It is just because of the nature of the school subject under study that determines the prioritized intelligences through which the students learn.

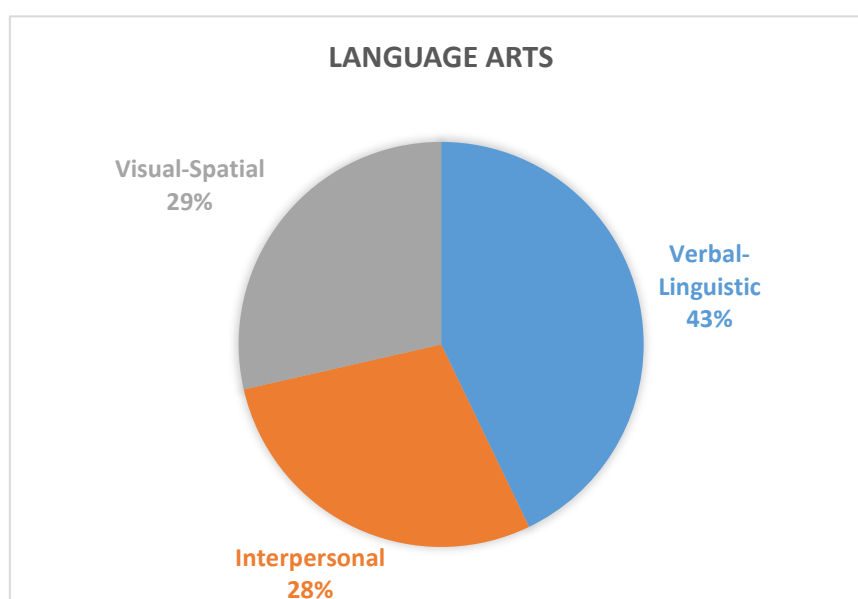


Fig. 6. The students' first top three intelligences in Language Arts

5.3 SOCIAL STUDIES

In what concerns the Social Studies (and figures 7 & 8), the data indicate the use of three intelligences as the students' best learning abilities, namely the Verbal-linguistic intelligence that is considered as the first intelligence used by 13 students, which represents 27% of the whole intelligences used. The second best intelligence is the Logical-Mathematical intelligence that is

used by 10 students with the average of 21% of the intelligences used. The third and last intelligence is the Visual-Spatial intelligence that is used by eight students, which represents a percentile of 17% of the intelligences used.

However, it is noteworthy to mention that two important intelligences come in the fourth position as the most common used intelligences used by seven students in each one, namely Bodily-kinesthetic and Interpersonal intelligences, which means that most of the eight intelligences are used in each school subject but with different degrees. The teachers' emphasis on the students' first top three intelligences in adapting and designing their lessons in terms of instruction and lesson delivery helps them pave the way in front of their students to identify their best intelligences, accept them, and use them in the process of learning.

Table 3. Multiple Intelligences Chart (Social Studies)

(1. Verbal-linguistic 2. Logical-mathematical 3. Musical 4. Visual-spatial 5. Bodily-kinesthetic 6. Interpersonal 7. Intrapersonal 8. Naturalist)

Student Name	Multiple Intelligences								Age	Gender	Mother tongue
	1	2	3	4	5	6	7	8			
M. A.	X	X			X				15.2	F	Amazigh*
S. H.	X			X			X		16.1	M	Moroccan Arabic**
I. M.	X	X					X		14.5	F	Moroccan Arabic
M. A.	X			X	X				14.7	F	Moroccan Arabic
A. S.	X	X			X				16.2	M	Moroccan Arabic
H. H.	X			X			X		15.4	F	Amazigh
O. B.	X	X			X				16.2	M	Moroccan Arabic
S. B.				X	X	X			15.3	M	Amazigh
A. A.	X	X		X					14.7	M	Moroccan Arabic
K. E.	X	X				X			15.6	F	Amazigh
F. A.	X				X	X			15.2	M	Moroccan Arabic
R. J.	X	X				X			16.3	F	Amazigh
N. B.	X	X		X					15.4	F	Moroccan Arabic
L. T.		X			X	X			16.4	M	Moroccan Arabic
A. B.	X			X		X			15.7	M	Moroccan Arabic
T. Y.		X		X		X			14.8	F	Amazigh
Score	13	10	00	8	7	7	3	00	15.48	F: 8 M: 8	Amazigh: 6 M. Arabic: 10

*"Amazigh" is the original spoken language before the spread of the Arabic language.

**"Moroccan Arabic" or "Moroccan Darija" is dialect which different from the classical Arabic.

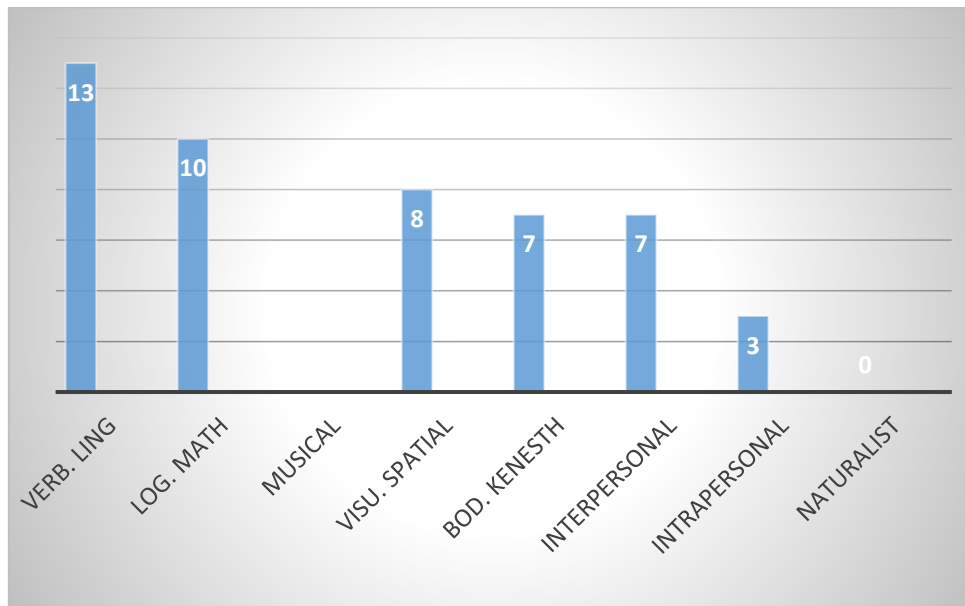


Fig. 7. Multiple Intelligences Chart (Social Studies)

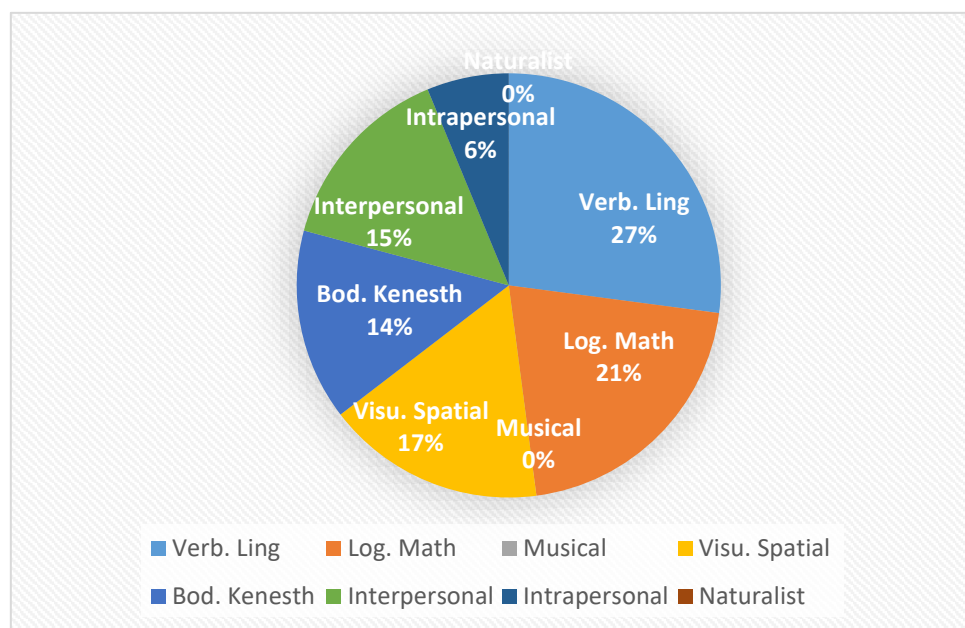


Fig. 8. Multiple Intelligences Chart (Social Studies)

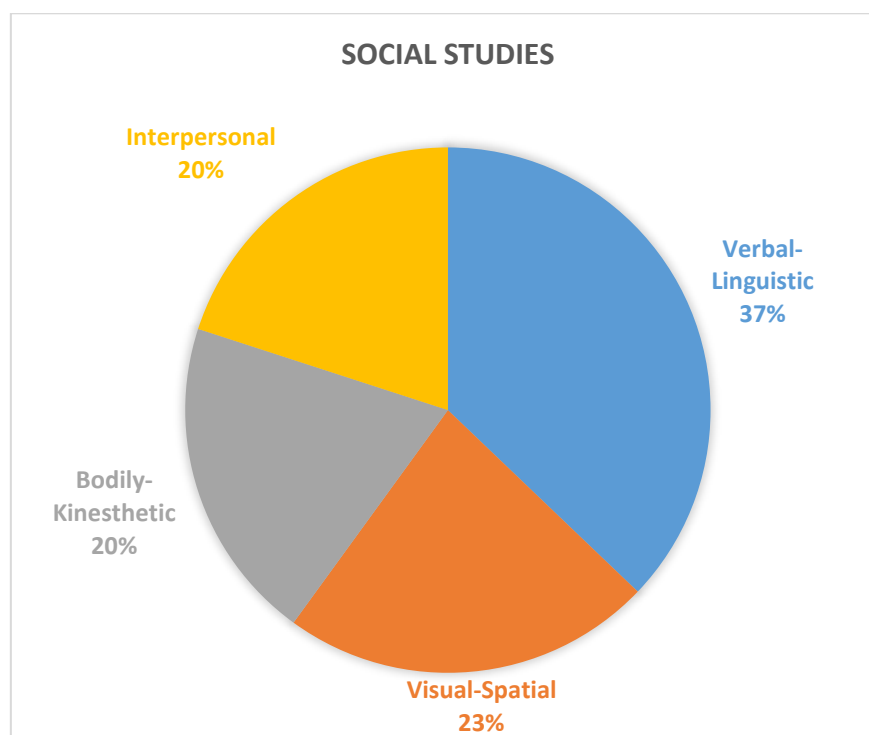


Fig. 9. The students' first top three intelligences in Social Studies

5.4 THE COMPARISON OF THE THREE SUBJECTS UNDER STUDY

The implementation of Gardner's Multiple Intelligences theory in the three subjects under study (Table 4) highlights the idea that the students' best intelligences vary according to the nature of the school subjects they are studying. If one takes the example of the student (O.B., table 4), they will notice that in the three school subjects this students' intelligences are almost the same in Mathematics and Social Studies with an exception in Language Arts where the Bodily-kinesthetic intelligence is his strongest one. In a similar case, the student (K.E., table 4) learns through the same intelligences in both Mathematics and Social Studies. In Language Arts, instead of using the Logical-Mathematical intelligence, he uses the fifth intelligence which is the Bodily-kinesthetic. On the other hand, statistics show a concrete difference between the students in terms of the intelligences used, but none of these students used three different intelligences in the three school subjects.

However, figure 10 shows that all the intelligences are used in the three school subjects under study except for one, which is the Naturalist intelligence. The most striking remark about the intelligences used is that the number of the students using them varies between seven and thirteen, which means that these students are closely related in terms of the intelligences used. This, in fact, will facilitate the teacher's work in the process of learning in terms of lesson design, activity building, and instructions.

Table 4. Multiple Intelligences Chart (The comparison of the three subjects)

(1. Verbal-linguistic 2. Logical-mathematical 3. Musical 4. Visual-spatial 5. Bodily-kinesthetic 6. Interpersonal 7. Intrapersonal 8. Naturalist)

Subj.	MIs	Students' Names																Total
		M.A	S.H	I.M	M.A	A.S	H.H	O.B	S.B	A.A	K.E	F.A	R.J	N.B	L.T	A.B	T.Y	16
Mathematics	1				X			X	X		X		X		X	X		07
	2	X	X	X		X	X	X		X	X	X			X		X	11
	3																	00
	4	X		X	X	X	X			X			X	X	X		X	10
	5	X	X	X		X			X	X		X		X		X		09
	6		X				X				X	X	X	X		X	X	08
	7				X			X	X									03
	8																	00
Language Arts	1	X		X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	12
	2		X	X	X			X		X			X					06
	3		X		X				X					X			X	05
	4	X		X	X	X	X			X				X		X		08
	5							X		X	X	X			X		X	06
	6	X				X			X		X	X	X	X	X	X		09
	7		X				X											02
	8																	00
Social Studies	1	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		13
	2	X		X		X		X		X	X		X	X	X		X	10
	3																	00
	4		X		X		X		X	X				X		X	X	08
	5	X			X	X		X	X			X			X			07
	6								X		X	X	X		X	X	X	07
	7		X	X			X											03
	8																	00

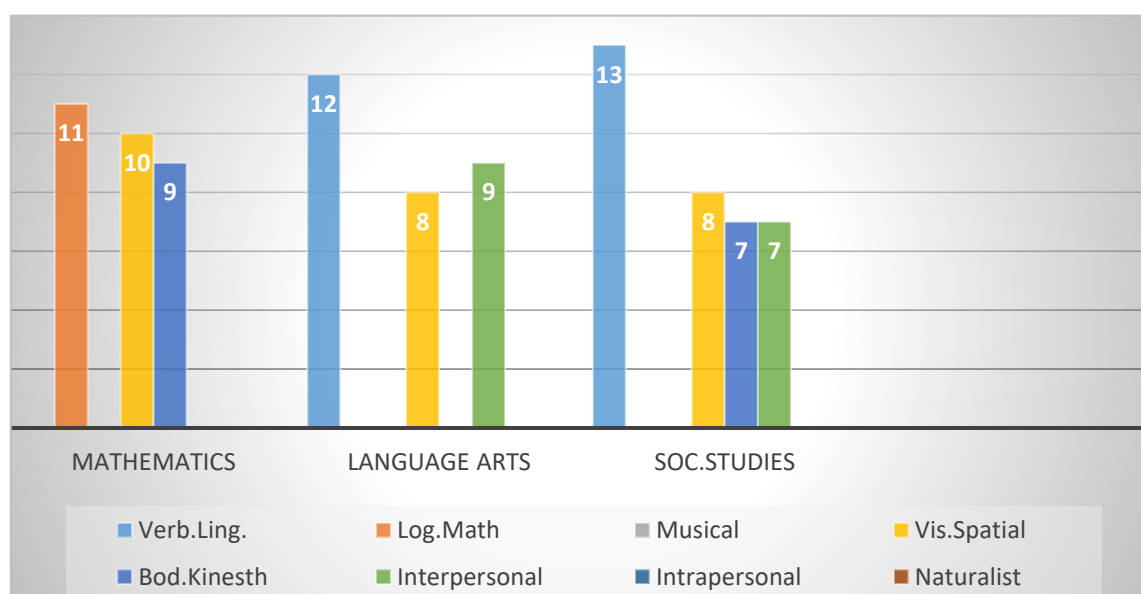


Fig. 10. The comparison of the students' top three intelligences in the three subjects

6 CONCLUSION

Actually, Gardner's [20] idea is to understand one's students' individual needs and build upon them in such a way as to reach their potentials in terms of their learning abilities. The identification of the students' intelligences urges teachers to differentiate their teaching strategies especially while designing their lessons based on appropriate topics and content that suit most of their students. The understanding and acceptance of one's intelligences helps students to use them and benefit from them appropriately.

However, for more than three decades, the Multiple Intelligences theory has undergone different changes in terms of its development as an instructional design model and a language learning theory. Its implementation in various settings exposed its efficiency in the process of learning as adequate. Based on the three different disciplines under study, namely Mathematics, Language Arts, and Social Studies, this study demonstrates how the deciphering of the students' top three intelligences helps them learn at ease. Their acceptance and manipulation of their intelligences paves the way towards a better achievement, which considers the MI theory as an outstanding model that does not fade across ages and time.

ABOUT THE AUTHOR

Mustapha Boughoulid is an EFL/ESL teacher and a researcher in the field of Linguistics and English Language Teaching Theory (ELTT). He taught English as a foreign language for more than twenty years. He is the co-author of the book "How was Moroccan Darija one century ago?" Vol. I.

REFERENCES

- [1] K. Goodnough, "Multiple Intelligences Theory: A framework for Personalizing Science Curricula," *School Science and Mathematics*, 101(4), 180-193, 2001. .
- [2] Armstrong, Thomas, 2013, *Multiple Intelligences*.
[Online] Available: http://www.institute4learning.com/multiple_intelligences.php (2013).
- [3] T. Jung, & M. H. Kim, "The Application of Multiple Intelligences Theory in South Korea : The Project Spectrum Approach for Young Children", *School Psychology International*, 26(5), 581– 594, 2005. .
- [4] H. Gardner, "Reflections on Multiple Intelligences: Myths and Messages", *Phi Delta Kappan*, 77(3), 200-209, 1995.
- [5] Gardner, Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences, 2nd ed. New York: Basic Books, 1983.
- [6] Gardner, Howard, 2001, *The Three Faces on Intelligence*.
[Online] Available: <http://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/the-three-faces-of-intelligence1.pdf>.
- [7] N, Ghamrawi, "Multiple intelligences and ESL teaching and learning: An investigation in KG II classrooms in one private school in Beirut, Lebanon", *Journal of Advanced Academics*, 25(1), 25–46, 2013. .
- [8] H. C. Pienaar, M. M. Nieman, & G. D. Kamper, "Implementing a Teaching Approach Based on the Multiple Intelligence Theory in a South African School: A Case Study", *Africa Education Review* 8(2), 267-285. .
- [9] R. Akbari, & K. Hossein, "Multiple Intelligences and Language Learning Strategies: Investigating Possible Relations", *System* 36(2008), 141–155, 2008. .
- [10] W. Vialle, "In Australia: Multiple Intelligences in Multiple Settings", *Educational Leadership*, 55(1), 65- 69, 1997.
- [11] Gupton, Brooke, Multiple Intelligences: Implications for Classroom Use.
[Online] Available: http://www.campbellsville.edu/Websites/cu/files/Content/2752287/Brooke_Guption_Action_Research_Project_Master_Copy_FINAL_5-31-11.doc (2011).
- [12] D. B. Bordelon & M. M. Banbury, "Pursuing the Parameters: Validating the Multiple Intelligences Inventory for Teachers", *Assessment for Effective Intervention*, 30(3), 33-51, 2005.
- [13] G. Mettetal, C. Jordan, & S. Harper, "Attitudes Toward a Multiple Intelligences Curriculum", *The Journal of Educational Research*, 91(2), 115-122, 1997. .
- [14] L. Campbell, "How Teachers Interpret MI Theory", *Educational Leadership*, 55(1), 14-19, 1997.
- [15] Z. Ozdilek, "To What Extent Do Different Multiple Intelligences Affect Sixth Grade Students' Achievement Level on the Particle Model of Matter?", *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2010), 4858–4862, 2010.
- [16] Campbell, Bruce, Multiple Intelligences in the Classroom.
[Online] Available: <http://www.context.org/iclib/ic27/campbell/> (1991).
- [17] Gardner, Howard, The Theory of Multiple Intelligences: As Psychology, as Education, as Social Science.
[Online] Available: <http://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/473-madrid-oct-22-2011.pdf> (2011).
- [18] Kornhaber, Mindy, Psychometric superiority? Check the fact – again.
[Online] Available: <https://howardgardner01.files.wordpress.com/2012/06/critique-of-ednext-article1.pdf> (August, 2004).
- [19] J. Kincheloe, "Multiple Intelligences Reconsidered", New York: Peter Lang, v iii+ 262, pp. Discourse & Society, 17(4), 554-557, 2004.
- [20] Gardner, Multiple Intelligences: The First Thirty Years, Harvard Graduate School of Education, 2011.
- [21] P. Stanford, "Multiple Intelligence for every Classroom", *Intervention in School and Clinic*, 39(2), 8085, 2003.

APPENDIX 1. DATA GATHERING INSTRUMENT SURVEY ADOPTED FROM [21]

Please complete the survey below. The areas with the highest point totals indicate a possible strength:

1 = No, this is not me. 2 = I think this is me. 3 = Yes, this is me.

Intelligence Area			Total
Logical / Mathematical Number Smart	I believe that almost everything has a rational explanation.	I easily compute numbers in my head.	
Musical/Rhythmic Music Smart	I play a musical instrument.	I can tell when a note is off key.	
Body/Kinesthetic Body Smart	I prefer active participation in class rather than sitting still.	I enjoy engaging in at least one sport or physical activity regularly.	
Naturalistic Nature Smart	I find it easy to grow/nurture species.	I see the natural order of differing species.	
Interpersonal People Smart	I feel comfortable in the midst of crowds	I prefer participating in group activities rather than working by myself.	
Intrapersonal Self Smart	I have opinions that set me apart from the crowd.	I frequently spend time alone meditating, reflecting, or thinking about life issues.	
Visual/Spatial Art Smart	I like to draw or doodle.	I often see clear visual images when I close my eyes.	
Verbal/Linguistic Word Smart	I get more out of listening rather than TV or film.	Books are very important to me.	

APPENDIX 2. TRIANGULATION CHART

Issue	Collection method 1	Collection method 2	Collection method 3
How do students react to the use of the MI strategies?	Observation.	Qualitative observation (audio or videotaping).	Reflection on the findings.
Which are the first three best intelligences of the class?	Initial survey.	The analysis of the questionnaire's data.	Reflection on the findings.
Which teaching strategy (or strategies) is more effective in the classroom?	Interview.	Qualitative and quantitative observation.	Reflection on the findings.

