

DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Periodical Part

Les cahiers du CREAD ; Volume 36 (2020)

Provided in Cooperation with:

Research Center for Applied Economics for Development (CREAD), Bouzaréah Alger

Reference: Les cahiers du CREAD ; Volume 36 (2020) (2020).

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/11159/4682>

Kontakt/Contact

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: [rights\[at\]zbw.eu](mailto:rights[at]zbw.eu)
<https://www.zbw.eu/econis-archiv/>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

<https://zbw.eu/econis-archiv/termsfuse>

Terms of use:

This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.

UNE (RE) CLASSIFICATION DU RÉGIME DE CHANGE EN ALGÉRIE : QUE DISENT LES DONNÉES DU MARCHÉ PARALLÈLE DES CHANGES ?

Nadjib GAMACHE*

Mohammed Bachir MEBIROUK**

Received: 26/06/2019 / Accepted : 06/04/2020/ Published: 30/05/2020

Corresponding authors : nadjibeco@gmail.com

RÉSUMÉ :

L'Algérie a connu depuis son indépendance, et même avant, un marché parallèle des changes où le taux de change dépasse le taux officiel. Cette dualité du marché des changes influence le comportement des agents privés et publics et peut influencer même la classification du régime de change.

Nous avons procédé dans cette contribution à une (re)classification du régime de change en Algérie durant la période Août 2014-Juillet 2018, suivant la méthodologie développée par Reinhart & Rogoff (2004) et en utilisant le taux de change parallèle comme base de (re)classification. Notre étude nous a permis de classer le régime de change algérien durant la période d'étude, comme une bande horizontale glissante *de facto* de $\pm 2\%$ autour de l'EURO.

MOTS CLÉS : Algérie, régime de change, marché parallèle des changes, méthodologie de Reinhart & Rogoff, monnaie d'ancrage.

JEL CLASSIFICATION : F31, F33

* Doctorant, Université de Sétif1, Email : nadjibeco@gmail.com

** Professeur, Université de Jijel, Email : mebimo@yahoo.fr

A (RE) CLASSIFICATION OF THE EXCHANGE RATE REGIME IN ALGERIA: WHAT ARE DATA OF THE PARALLEL EXCHANGE MARKET SAYING?

ABSTRACT:

Algeria has always experienced, since its independence and even before, a parallel exchange market where the exchange rate exceeds the official one. This duality of the exchange market influences not only the behavior of both private and public agents, but also may alter the classification of the exchange rate regime.

We have preceded in this paper to the (re)classification of the Algerian exchange rate regime, from August 2014 to July 2018, following the methodology developed by Reinhart & Rogoff (2004), and using the parallel exchange rate as a basis for the classification. We concluded that the Algerian exchange regime was a De facto crawling band that is narrower than or equal to ± 2 % around the EURO.

KEY WORDS : Algeria, exchange rate regimes, parallel exchange market, methodology of Reinhart & Rogoff, anchor currency.

JEL CLASSIFICATION : F31, F33

(إعادة) تصنيف نظام الصرف في الجزائر: ماذا تقول معطيات سوق الصرف الموازي؟

ملخص:

شهدت الجزائر منذ استقلالها وحتى قبل الاستقلال، سوقا موازيا للصرف حيث يفوق السعر السائد فيه سعر الصرف الرسمي. أثّرت ازدواجية سوق الصرف على سلوك كل من الأعوان الاقتصاديين الخواص و الحكومة، بل امتد تأثيرها إلى تصنيف نظام الصرف في الجزائر.

قمنا في هذا البحث بإعادة تصنيف نظام الصرف في الجزائر خلال الفترة أوت 2014-جويلية 2018 باتباع منهجية رينهارت و روغوف (2004) ، وباستخدام سعر الصرف الموازي كأساس للتصنيف.

توصّلنا من خلال هذا البحث إلى تصنيف نظام الصرف في الجزائر خلال فترة الدراسة على أنه مجال متحرّك بعرض $\pm 2\%$ حول الأورو.

الكلمات المفتاحية : الجزائر، نظام الصرف، سوق الصرف الموازي، منهجية رينهارت و روغوف، عملة الربط.

تصنيف جال: F31، F33

INTRODUCTION:

L'économie algérienne a été toujours ouverte sur l'extérieur, vu sa spécialisation comme source de matières premières pour le reste du monde, et à cause de sa dépendance de l'extérieur pour son approvisionnement, aussi bien en biens d'équipement qu'en matières intermédiaires et produits alimentaires. L'insertion de l'économie algérienne dans l'économie mondiale (comme mono-exportateur des hydrocarbures) est la pierre angulaire de son modèle de croissance. Ce dernier est fondé sur la valorisation des hydrocarbures sur le marché international, puis la redistribution de la rente ainsi obtenue, sur le marché intérieur via les dépenses de l'Etat. Par conséquent, le régime de change joue un rôle primordial dans l'économie nationale comme courroie de transmission entre l'économie mondiale et l'économie nationale et comme mécanisme primaire de redistribution, déterminant le volume des ressources à redistribuer dont dispose l'Etat, aussi bien à l'intérieur de l'économie nationale (comme revenus) qu'à l'extérieur (comme importations).

Or, en Algérie et avant même l'indépendance, à en croire certaines bases de données sur les régimes de change dans le monde (Reinhart&Rogoff,2003), il existe à côté du marché officiel, un marché parallèle des changes qui finance une partie des transactions internationales du pays et fait du régime de change algérien un régime de change multiple et non un régime unifié. Sur ce marché parallèle, le taux de change a toujours été supérieur au taux officiel, ce qui laisse apparaître ce que la littérature appelle une prime de change au noir. Cette dualité du marché des changes influence, non seulement le comportement des agents économiques privés (qui ont tendance à acheter le maximum de devises sur le marché officiel sur la base du taux officiel et à vendre les devises se trouvant à leur disposition sur le marché parallèle), mais aussi le comportement des autorités publiques qui ne peuvent se passer de l'existence de ce marché, au point que certaines dévaluations effectuées dans le passé sont présentées par des analystes comme ciblant la réduction de la prime de change au noir (Koranchelian, 2005).

La dualité du marché des changes peut influencer même la classification " officielle " du régime de change, une classification fondée sur une méthodologie élaborée par le Fonds Monétaire International utilisant les données du marché officiel des changes et consistant, dans le cas algérien, en un régime de flottement dirigé, depuis le 1^{er} Avril 1994 (FMI, 2017). En fait, l'utilisation des taux parallèles de change peut modifier la classification du régime de change radicalement. L'objectif de notre article est de (re)classifier le régime de change algérien durant la période Août 2014-Juillet 2018, en utilisant les données du marché parallèle des changes et en suivant la méthodologie proposée dans le travail de Reinhart & Rogoff (Reinhart & Rogoff, 2004) .

Notre contribution s'articule autour de la question suivante : en prenant le taux de change parallèle comme base, quelle serait la classification officielle du régime de change en Algérie ?

L'hypothèse que nous retenons, que nous nous efforçons à tester dans notre contribution, est que l'utilisation du taux parallèle de change modifiera la classification officielle du régime de change en Algérie.

Notre article est organisé comme suit. Dans une première section on effectuera une revue de la littérature sur la classification des régimes de change ; puis on exposera le développement du marché parallèle des changes en Algérie dans une deuxième section. On présentera dans une troisième section la méthodologie utilisée pour la (re)classification du régime de change en Algérie (celle de Reinhart&Rogoff, 2004). Puis, on présentera dans une quatrième section les données de l'étude comprenant, les taux de change parallèles pour trois devises cotées sur le marché parallèle ainsi que le taux d'inflation. On procède à l'analyse des données et au commentaire des résultats dans une cinquième section. On finit avec une conclusion récapitulant les résultats de l'analyse.

1. REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR LA CLASSIFICATION DES RÉGIMES DE CHANGE

Le choix d'un régime adéquat de change a toujours été au centre de débats dans la macroéconomie internationale. Toutefois, ce choix doit s'adosser à une classification (définition) bien claire des différents régimes de change ; mission que le Fonds Monétaire International prend à sa charge dès sa création. La méthodologie suivie par le FMI pour la classification des régimes de changes repose sur la déclaration par chaque Etat du régime qu'il adopte, en se référant à une nomenclature prédéfinie. Ce type de classification est qualifié de "classification *de jure*"¹. La nomenclature des régimes de change contenus dans la classification élaborée par le FMI a évolué au fil du temps pour tenir compte des pratiques différenciées des pays en matière de politique de change et de leurs évolutions². On est ainsi passé de la nomenclature originale du système de Bretton Woods contenant deux régimes de change (fixe et fluctuant) durant la période juillet 1944- juillet 1971 à son premier amendement en Décembre 1971 contenant les deux régimes précédents avec des marges plus larges pour le régime fixe. En 1975, la nomenclature a été revue à la hausse ; elle contient désormais cinq régimes de changes parmi lesquels le régime adopté en commun par plusieurs pays. On assiste à une nouvelle nomenclature contenant quatre régime de change en 1977. Le quatrième amendement de la nomenclature du FMI a eu lieu en 1982, il dégageait sept régimes de change. En Novembre 1998, on assiste au cinquième amendement de la nomenclature du FMI, c'est une classification *de facto* cette fois-ci selon le FMI, c'est-à-dire une classification qui prend en compte le comportement effectif des autorités monétaires de chaque pays en matière de change et l'évolution effective du taux de change et ne se contente pas des déclarations des gouvernements. Il faut noter toutefois que le taux de

¹ Ce qui se traduit depuis 1950 par la publication annuelle du rapport sur les arrangements et les restrictions de change dans le monde (AREAER).

² Pour une description détaillée de l'évolution de la classification des régimes de change par le FMI, on peut se référer à :

HABERMEIER, K et al, (2009), "Revised system for the classification of exchange rate arrangements". Working Paper 09/211, International Monetary Fund.

change utilisé dans cette classification est le taux de change officiel communiqué par les autorités monétaires de chaque pays, ce qui rapproche cette classification d'une classification *de jure* (Cruz-Rodriguez ,2013). Un sixième amendement de la nomenclature du FMI a lieu en Février 2009, il porte à dix le nombre de régimes de change, cette classification est utilisée dans le dernier rapport sur les arrangements et les restrictions de change dans le monde (AREAER 2018) publié le 24 Avril 2019.

Les divergences entre les déclarations des gouvernements et leurs comportements effectifs en matière de change ont poussé les académiques à développer des classifications *de facto* traduisant les comportements effectifs des taux de change et des gouvernements en la matière. Conscient de cette réalité, le FMI lui-même a développé une classification *de facto* dès 1998 comme on l'a indiqué précédemment. Levy-Yeyati et Sturzenegger (2005) ont développé une classification "de facto " sur la base de l'analyse de trois variables : la variation du taux de change nominal, la volatilité de cette variation et la volatilité des variations des réserves internationales des différents pays. Leur classification répartit les pays dans quatre catégories, la première regroupant les régimes de taux fixe (fixed) caractérisés par une variation élevée des réserves internationales associée à des niveaux faibles de la variation du taux de change nominal et de sa volatilité. Dans la deuxième catégorie on trouve les régimes de change de taux fixe ajustable (crawling peg) caractérisés par une volatilité élevée des réserves internationales, associée à une volatilité faible de la variation du taux de change nominal et à une variation élevée du taux de change nominal en lui-même . Le régime de flottement "sale" (dirty float) associe des niveaux élevés pour les trois variables de classification. Le régime flexible associe à son tour un niveau faible de la variation des réserves internationales à des niveaux élevés de la variation du taux de change nominal et de la volatilité de cette variation. La quatrième catégorie associe des niveaux faibles des trois variables de classification, elle est qualifiée de non conclusive (inconclusive) car les intentions des gouvernements en matière de change ne peuvent être décelées par l'analyse de l'information

disponible. Notons que la classification de Levy-Yeyati et Sturzenegger prend comme base de classification le taux de change officiel ainsi que les réserves de change officielles déclarées par les autorités monétaires au FMI. De leur côté, Reinhart et Rogoff (2004) ont développé une classification *de facto* prenant en compte les déclarations des pays en matière de régime de change, leurs performances en matière d'inflation et les variations du taux de change nominal. La singularité de leur classification réside dans la prise en compte du taux de change parallèle (légal ou illégal) comme base de classification dans les pays à marchés parallèles de change actifs se traduisant par une prime de change parallèle dépassant les dix pourcent³. D'autres classifications moins connues que les trois citées précédemment ont été proposées par d'autres chercheurs parmi lesquels : Bailliu et al (2001); Poirson (2002); Shambaugh (2004); Dubas et al. (2005); Bérnassy-Quéré et al (2006) et Frankel and Wei (2008).

2. DEVELOPPEMENT DU MARCHE PARALLELE DES CHANGES EN ALGERIE :

Le marché parallèle des changes est le marché libre qui existe au sein d'un système de change multiple. Un système de change multiple est un système où les transactions de change se font sur la base de plusieurs taux, parmi lesquels existe au moins un taux, légal ou illégal, librement flottant et librement déterminé par les forces de marché⁴. Les systèmes de changes multiples sont mis à l'opposé des systèmes de changes unifiés.

On a coutume de distinguer⁵ les marchés parallèles des changes "légaux" qui sont des marchés libres activant dans les systèmes de change "duaux", où les autorités monétaires appliquent un taux de change préférentiel fixe ou administré (qu'on qualifie d'officiel) à la grosse partie des transactions internationales courantes et laissent apparaître un taux libre qui s'applique aux transactions courantes

³ Voir le détail de cette classification dans la section 3.

⁴ Kiguel, M., O'Connell, S.A., (1995), «PARALLEL EXCHANGE RATES IN DEVELOPING COUNTRIES», *In The World Bank Research Observer*, vol. 10, no 1, p22.

⁵ Ibidem.

exclues du taux préférentiel et aux transactions en capital, ce taux est qualifié de taux parallèle "légal". Le marché parallèle est "illégal" dans un système de change multiple avec marché noir des devises (black market system) ; dans ce cas les restrictions imposées par les pouvoirs monétaires en matière de change (rationnement de l'allocation des devises au taux officiel souvent surévalué, fixe ou fortement administré et l'obligation de cession des devises par les exportateurs et les autres détenteurs d'encaisses en devises sur la base de ce taux) poussent les agents économiques à orienter leurs offres et demandes en devises sur un marché libre régi par un taux librement déterminé et plus élevé que taux officiel. Quoiqu'illégaux, les marchés parallèles des changes sont souvent tolérés par les pouvoirs publics dans le cadre de systèmes de changes multiples avec marché noir des devises.

Dans les deux cas de figure, le point de départ de l'émergence du marché parallèle des changes est un choc qui frappe l'économie et appelle un ajustement du taux de change réel d'équilibre. Ce choc peut provenir du côté de l'offre (des devises), il peut être d'origine commerciale (détérioration des termes de l'échange du pays) ou financière (hausse des taux d'intérêt qui alourdit le service de la dette extérieure) ; l'ajustement demandé du taux de change reflète dans ce cas la contraction du pouvoir d'achat extérieur du pays concerné. Le choc en question peut provenir aussi du côté demande des devises, à cause d'un surgissement d'une demande de devises étrangères (fuite de capitaux), à cause des politiques de répression financière et/ou de politiques macroéconomiques inadéquates. La dépréciation demandée du taux de change dans ce cas reflète l'ajustement nécessaire des prix relatifs pour réduire la demande du pays en biens échangeables afin de permettre aux résidents de transférer leurs richesses à l'étranger ⁶.

Les pays du monde à système de changes multiples, donc ayant un marché parallèle des changes qu'il soit légal ou illégal, ont connu une diminution continue de leurs nombre depuis le milieu du 20^{ème} siècle.

⁶ **De la Torre. A , Ize. A , (2013), " Exchange Rate Unification: The Cuban Case",** presentation in expert's seminar on Cuban economic change in comparative perspective, Havana, Cuba,p3.

Reinhart et Rogoff (2004) notent que l'âge d'or des systèmes de changes multiples était la période 1946-1958 ; il a pris fin avec la restauration de la convertibilité en Europe en 1958. Toujours selon eux, en 1950, 53% des pays du monde avaient un système de change multiple. En 2011, ils ne sont qu'un peu plus de 10% selon De la Torre et Ize (2013).

En ce qui concerne l'Algérie, et en se référant à l'historique des régimes de change couvrant 153 pays durant la période 1946-2001 proposé par Reinhart&Rogoff (Reinhart&Rogoff,2003), l'existence du marché parallèle des changes remonte à la période coloniale. De notre part, et comme notre analyse concerne le marché parallèle des changes opposant le Dinar algérien aux différentes devises étrangères, nous allons nous contenter de la période postindépendance qui débute du point de vue monétaire avec la création du Dinar algérien par la loi 64-111 du 10 avril 1964.

Le développement "récent" du marché parallèle des changes en Algérie remonte selon certains auteurs (Henni, 1990 ; Benbouzid, 1999) au début des années 1970 . Il est né d'un problème d'absorption "locale" d'une masse importante de revenus distribués –surtout aux entrepreneurs individuels - à l'intérieur de l'économie nationale , soit par la consommation à cause de la pénurie due à la rigidité de l'offre du secteur public en biens produits localement ou importés, ou par l'investissement à cause du blocage de la transformation de l'épargne en investissement (financier ou productif). Le problème d'absorption locale des revenus distribués est resté toujours d'actualité, quoiqu'allégé, en matière de consommation avec la disparition de la pénurie suite à l'abolition du monopole du commerce extérieur et son ouverture au secteur privé, ainsi qu'en matière d'investissement suite à l'ouverture relative de l'investissement au secteur privé avec les réformes économiques des années 1990. En 2012 par exemple, l'épargne des ménages et entrepreneurs individuels était estimé à 11207 milliards de dinars soit 153 milliards de dollars ; quelques 60,6% de cette épargne étaient placés au niveau du secteur bancaire, le reste,

soit environ 60,3 milliards de dollars, tournait en dehors du secteur bancaire⁷.

En matière de change, les réformes économiques se sont traduites par l'adoption de la convertibilité du dinar pour les opérations courantes, ce qui permet à tout opérateur inscrit régulièrement au registre de commerce et activant dans le commerce extérieur d'accéder -après domiciliation de l'opération au niveau d'une banque agréée- au marché interbancaire des changes pour financer ses importations de biens et services. En ce qui concerne la convertibilité du Dinar au profit des personnes physiques, la Banque d'Algérie a introduit un droit de change au profit des personnes candidates au pèlerinage, des personnes scolarisées à l'étranger, des personnes hospitalisées à l'étranger et des personnes voyageant en touristes à l'étranger. Toutefois, les montants en devises accordés dans le cadre de ces opérations sont si limités que les bénéficiaires recourent au marché parallèle des changes pour assurer les montants suffisants à leurs déplacements à l'étranger⁸.

Dès ses débuts, le marché parallèle des changes en Algérie est étroitement lié à l'émigration algérienne, surtout celle installée en France, vu que l'offre sur ce marché est constituée principalement de l'épargne des émigrés⁹. Nous pouvons scinder le développement du

⁷ Temmar.A.H, (2015), « *L'économie de l'Algérie 1970-2014 : Tome 3 : Les politiques de relance de la croissance (la trappe des réformes)* », OPU, Alger, pp36-37.

⁸ A titre d'exemple, l'allocation touristique ouvre droit annuellement à une somme en devise équivalente à 15000 DZD, soit un peu plus de 100 Euro actuellement, un montant qui peut couvrir les dépenses d'une journée à peine en France par exemple.

⁹ Les transferts de l'épargne en devises des émigrés peuvent être initiés par l'émigré lui-même durant la période de son activité à l'étranger, ou par des organismes sociaux et patronaux au bénéfice des (ex) émigrés (ou leurs ayants droits) revenus dans leurs pays d'origine pendant leur retraite. Ces transferts peuvent être des envois d'argent liquide ou des exportations d'actifs réels. Ils peuvent emprunter des canaux officiels (les banques, la poste ou les sociétés financières spécialisées dans les transferts d'argent), des canaux non officiels (sommes d'argent liquide au moment de retour au pays d'origine pendant les vacances, réseaux de collecte et d'envoi d'argent liquide des émigrés) ou des canaux semi-officiels (exportations d'actifs réels sous certains régimes douaniers spécifiques –Importations sans paiement du point de vue du pays d'origine de l'émigré).

marché parallèle des changes en Algérie sous l'angle de la technique utilisée pour la confrontation de l'offre et de la demande en deux grandes périodes :

2.1. Le Change parallèle par compensation :

Cette période est caractérisée par la légalisation de fait du marché parallèle des changes via la procédure des Importations Sans Paiement (ISP) adoptée dans la loi de finances pour 1977. Ce texte de loi définit dans son article 106 les Importations Sans Paiement comme suit (journal officiel, N°104, 1976) : « les importations sans paiement sont celles qui ne donnent lieu, pour le prix d'achat des marchandises, ni à paiement en devises, ni à versement en dinars au compte d'un résident ou d'un non résident, quelle que soit la nature du compte, ni à une compensation en marchandise ou sous toute autre forme ». Implicitement et de fait, le législateur a autorisé l'utilisation par les résidents de l'épargne des émigrés pour financer leurs achats à l'étranger des marchandises éligibles à cette procédure. Des réseaux spécialisés - dont le rayon d'activité couvre aussi bien les pays d'accueil des émigrés (notamment la France) que le pays d'origine en l'occurrence l'Algérie - ont vu le jour pour assurer la collecte de l'épargne des émigrés à l'étranger (en France notamment) d'une part et la collecte des demandes des résidents en Algérie en actifs réels éligibles à la procédure des Importations Sans Paiement et celle de l'épargne des titulaires de revenus en devises installés en Algérie (retraités en retour en Algérie et ayants droit des retraités vivants en Algérie), d'autre part¹⁰. La technique de change par compensation consiste en le paiement de la contrepartie en Dinar par le résident en

Pour plus d'informations on peut se référer à :

Garson, J-P, (1993), "Les enjeux des flux financiers de l'émigration pour les pays du Maghreb", contribution présentée dans la conférence internationale organisée par l'OCDE intitulée « migration et coopération internationale : enjeux pour les pays de l'OCDE », Madrid, 29-31 Mars 1993.

¹⁰ Pour plus d'information sur l'activité de ces réseaux on peut se référer à : Benbouzid M, (1999), « Réseaux financiers et marchés parallèles de devises. Des Algériens dans l'économie informelle », In Revue européenne de migrations internationales, Vol. 15, n°2, pp 123-139.

Algérie (le plus souvent membre de la filière locale des réseaux du marché informel des changes) de la somme en devises (disponible auprès de la filière française du marché informel des changes) nécessaire pour l'achat des différents actifs réels qu'il désire obtenir en France (et qui vont transiter vers l'Algérie en tant qu'Importations Sans Paiement pour leur revente le plus fréquemment). Le support des opérations de change consistait le plus souvent en des ordres de virement et des chèques liés aux comptes ouverts en France pour les retraités pour l'encaissement de leurs retraites là-bas. La filière française des réseaux du marché parallèle des changes s'occupait de l'encaissement en France de ces ordres de virement et chèques. L'opération de change doit s'accompagner d'une autorisation administrative pour importer les actifs étrangers. Cette autorisation dispensait son titulaire des taxes douanières à l'entrée et prenait deux formes essentielles, la première est "l'autorisation de déménagement " accordée aux émigrés ayant résidé au moins trois ans à l'étranger lors de leurs retours définitif au pays, l'autre est la licence d'importation de véhicules accordée aux combattants de la libération nationale et les ayants droits des martyrs de la guerre de libération nationale. Avec le développement des réseaux du marché parallèle des changes (et des actifs financés avec), il y'avait une tendance à l'harmonisation des "prix " des autorisations de déménagement et des licences des Moudjahidine presque partout sur le territoire national (tout comme les cours des devises étrangères sur le marché parallèle des change).

Le change par compensation trouve sa pertinence par le double besoin : des émigrés de constituer un patrimoine (immobilier, commercial) en Algérie, soit pour eux-mêmes ou pour leurs proches d'une part ; des résidents de se procurer des actifs sous tension à cause de la situation de pénurie en Algérie, due au monopole du commerce extérieur par les entreprises publiques et leur incapacité à les produire localement pour satisfaire la demande locale - forte et croissante à cause de l'accroissement des revenus de la population

surtout celle des entrepreneurs et des commerçants- de ces actifs soit en quantité ou en qualité d'autre part¹¹.

La technique de change parallèle par compensation est similaire à celle utilisée par les banques commerciales dans leurs transactions internationales au profit de leurs clients importateurs (elle est connue sous le nom de change-transfert). Dans les opérations de commerce international, les banques commerciales désignent des banques dites "correspondantes" dans les pays où elles le jugent nécessaire et déposent auprès d'elles les devises nécessaires pour la régularisation des opérations de leurs clients. Le client importateur règle le montant de ses importations dans sa monnaie nationale dans son pays auprès de sa banque qui demande à la banque correspondante de régler l'exportateur en devises, à partir de son compte chez elle. Ainsi la transaction internationale est réglée sans déplacement physique des devises entre les deux pays (Bernet-Rollande, 2008) .

Le change par compensation a perdu son utilité et sa pertinence avec l'interdiction en 2005 de l'importation des véhicules utilisés de moins de trois ans ¹², qui représentait 94,43% des Importations Sans Paiement durant la période 1997-2001(CNES,2004), et le déplacement de la demande des véhicules importés vers le marché officiel des changes avec l'autorisation donnée par le gouvernement à l'importation de véhicules neufs par des importateurs agréés et bénéficiant de l'allocation des devises nécessaires via le marché officiel interbancaire des changes. Cette interdiction de l'importation des véhicules de moins de 3 ans à coïncidé avec le développement des envois des retraites par les caisses de retraites françaises à des émigrés sortis en retraite et retournés en Algérie, et ce via leurs comptes devises auprès de banques algériennes (notamment la BADR).

¹¹ Pour une analyse plus profonde des motivations des deux parties on peut se référer à : Henni.A, (1991), « Essai sur l'économie parallèle, cas de l'Algérie », ENAG Editions, Alger, pp103-111.

¹² Par l'article 10 de la loi de finances complémentaire pour 2005.

2.2. Marché parallèle des changes alimenté par les comptes devises des retraités en Algérie :

Durant cette phase, le marché parallèle des changes s'est localisé en Algérie. le change parallèle se fait désormais principalement du début à la fin en Algérie et rarement par compensation (car les Importations Sans paiement ne sont plus intéressantes du point de vue économique et le paiement des retraites des algériens affiliés au système français de retraites se fait essentiellement à travers leurs comptes bancaires en Algérie depuis 2001 selon le rapport statistique de l'année 2009 du Centre des Liaison européennes et internationales de la Sécurité sociale française). L'offre de devises sur le marché parallèle des changes est constituée par les billets de banque transmis par les caisses de retraites françaises aux retraités installés en Algérie (anciens actifs en France et ayant droits d'anciens actifs en France ou retraités) via leurs comptes devises auprès de banques algériennes (la Banque de l'Agriculture et du Développement Rural). Après le retrait du montant de la retraite en devises, le retraité vend ce montant (ou une partie) aux "cambistes" se trouvant devant les agences bancaires (ou dans des endroits bien connus du public) sur la base du taux de change parallèle. Ces "cambistes" sont le premier maillon d'une chaîne qui va au-delà d'eux. En fait ils ne sont que les premiers acheteurs des devises (collecteurs au niveau local des communes et Dairas) qui vont les revendre (avec une marge) à des "grossistes" activant au niveau régional et national (il y'a une sorte de hiérarchisation du marché parallèle des changes du point de vue aussi bien des montants échangés que des taux de change¹³) .

A côté de l'argent des retraités (en EUROS), l'offre de devises sur le marché parallèle comprend la vente de différentes devises par des

¹³ Durant mon suivi quotidien de l'évolution des taux de change parallèle pendant 5 ans sur le marché "local" d'El Milia (wilaya de Jijel) et le marché de dimension "nationale" (Square Port Said-Alger), le cours d'achat de l'Euro à Port-Said était toujours supérieur de 0,5 à 2 DA pour l'unité de l'Euro (50 à 200 DA pour 100 Euros) par rapport au cours affiché à El Milia, ce qui laisse penser que cette différence est due aux revente par les collecteurs locaux des devises collectées localement avec une marge aux niveaux supérieurs du marché.

émigrés algériens actifs à l'étranger dans différents pays, lors de leur retour en vacances , ainsi que les ventes de devises par les touristes et les diplomates étrangers. La gamme des devises échangées est assez variée et comprend à côté de l'EURO (la principale devise échangée) : US \$, UK £, \$ canadien, Dinar tunisien, Rial KSA, Livre turque...

3. METHODOLOGIE DE CLASSIFICATION :

Avant de présenter la méthodologie de classification de Reinhart et Rogoff (2004), on tient à noter que le choix de cette méthodologie s'explique par son utilisation du taux parallèle de change comme base de classification du régime de change dans les pays à marché parallèle de changes actif, se traduisant par une prime de change supérieure à 10%, condition satisfaite en Algérie pour une longue période qui couvre aussi la période de notre recherche. La classification des régimes de change selon la méthodologie proposée par Reinhart & Rogoff (2004) repose sur un algorithme qui prend en compte le comportement effectif du taux de change "représentatif" de l'économie. Si le marché des changes est unifié (absence d'un marché parallèle des change ou existence d'un marché parallèle avec une prime de change au noir inférieure à 10%), le taux de change officiel est pris comme base de classification du régime (avec vérification du comportement effectif du taux officiel par rapport à la politique de change annoncée par les autorités monétaires). Sinon, le taux de change parallèle sert de base à la classification. On considère que le taux parallèle de change est "représentatif" si la prime de change au noir égale ou dépasse le seuil de 10 %¹⁴. La prime de change au noir est calculée selon la formule :

¹⁴ -Selon une classification de Kiguel, Guei et O'connel, il existe trois types de marchés parallèle des changes selon le niveau de la prime de change au noir :

- Marchés parallèles de change à prime faible : quand la prime de change au noir est inférieure à 10% ;

-Marchés parallèles de change à prime modérée : quand la prime de change au noir est comprise entre 10% inclus et 50% ;

- Marchés parallèles de change à prime élevée : quand la prime de change au noir dépasse 50 %.

Pour plus d'information on peut se référer à :

$$\text{prime de change au noir \%} = \left(\frac{\text{taux de change parallèle} - \text{taux de change officiel}}{\text{taux de change officiel}} \right) * 100$$

La classification du régime de change se fait normalement sur une période de 5 ans pour tenir compte des chocs (économiques, politiques ou autres) qui peuvent l'influencer. Sinon, il est possible d'utiliser une période *de deux ans* si la disponibilité des données l'oblige.

Une catégorie de régime de change est validée durant la période de classification si la probabilité, que le taux de variation mensuelle en pourcentage du taux de change représentatif¹⁵ soit inférieur à un seuil critique (variant d'une catégorie à l'autre), est supérieure ou égale à 80%.

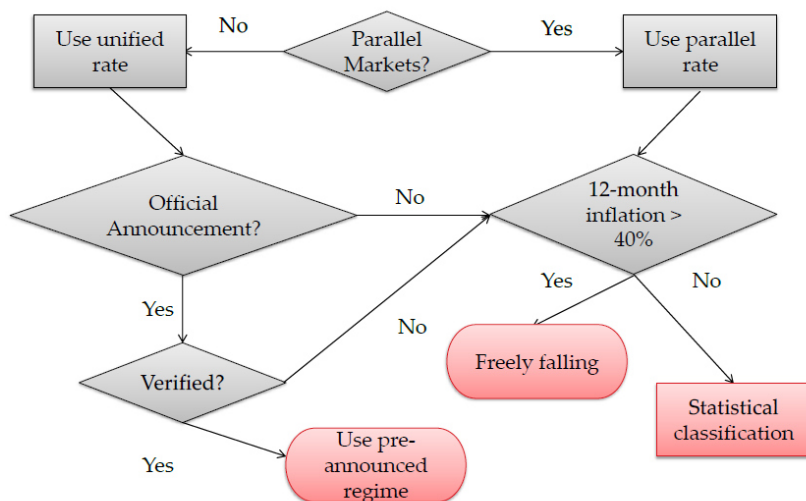
La figure suivante récapitule l'algorithme proposé par Reinhart & Rogoff :

Figure N°1 : l'algorithme de classification des régimes de change par Reinhart & Rogoff (mis à jours).

Ghei .N & Kamin.s.B,(1999), «The use of the parallel market rate as guide to setting the official exchange rate» in *Exchange rate misalignment: concepts and measurement for developing countries*, Oxford University Press, (Lawrence E. Hinkle and Peter J.Montiel ED), p505.

¹⁵ -si EX_t est le taux de change au mois t , le taux de variation mensuelle du taux de change entre un mois t et le mois suivant $t+1$, noté ε ,est donné par la formule :

$$\varepsilon = \left(\frac{EX_{t+1} - EX_t}{EX_t} \right) * 100$$



Source: Ilzetzki.E, Reinhart.C.M and Rogoff.K.S, (2017), "EXCHANGE ARRANGEMENTS ENTERING THE 21ST CENTURY: WHICH ANCHOR WILL HOLD?", NBER working paper N°23134, p16.

Nous proposons en annexe (Tableau N°1) une explication des différentes catégories de régimes de changes retenues par Reinhart & Rogoff, qui représentent après l'analyse et la vérification le résultat "final" de la classification durant la période considérée pour le pays considéré.

Nous pouvons faire les observations suivantes sur l'annexe N°1 :

- les régimes de change sont classés selon deux grilles ; l'une abrégée et l'autre plus fine, plus détaillée et plus représentative du comportement effectif des taux de change ;
- dans la grille abrégée, on regroupe plusieurs régimes de la grille fine ; on regroupe par exemple tous les régimes ayant une fourchette de fluctuation de $\pm 2\%$, dans la 1^{ère} catégorie de la grille abrégée ;
- les régimes les moins flexibles (les plus fixes) ont les notes les plus basses dans les deux grilles de classification fine et abrégée ;

- les régimes avec annonce de la part des autorités monétaires sont considérés moins flexibles (car plus contraignants), donc ayant des notes plus basses dans la grille fine, que les régimes de facto.

4. PRESENTATION DES DONNEES :

Les données du taux de change utilisées pour la (re)classification du régime de change algérien couvrent la période Août 2014-Juillet 2018. Elles proviennent de deux sources :

- le taux de change parallèle est obtenu quotidiennement, directement sur le marché parallèle des changes de Port-Said (Alger). Ces données concernent trois devises cotées chaque jour sur le marché, qui sont : l'EURO , l'US \$ et l'UK £ ¹⁶ ;
- le taux de change officiel est obtenu auprès de la banque d'Algérie pour la même période.

A partir des cours quotidiens, on calcule la prime de change au noir selon la formule indiquée précédemment, ainsi que les moyennes mensuelles des taux de change officiels et parallèles et de la prime de change au noir.

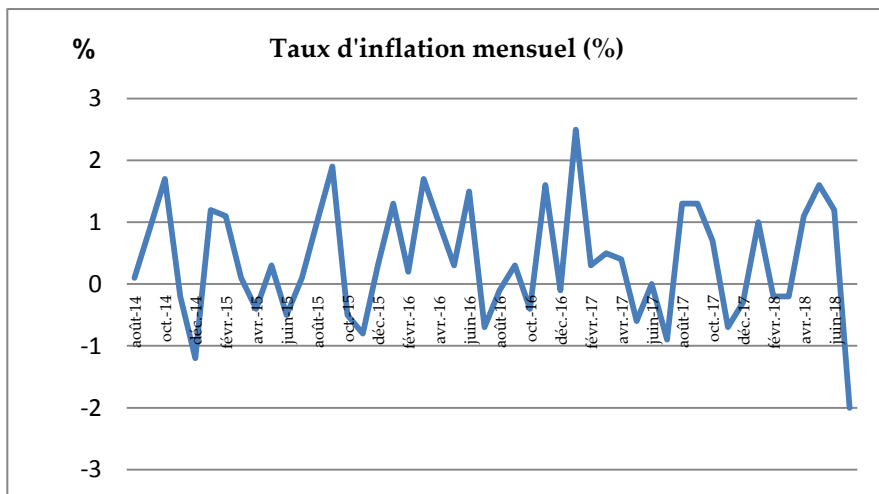
On obtient les taux de variation mensuelle du taux de change parallèle mensuel selon la formule : $\varepsilon = \left(\frac{EX_{t+1} - EX_t}{EX_t} \right) * 100$, où EX_t est le taux de change du mois t alors que EX_{t+1} est le taux de change du mois suivant.

Concernant le taux d'inflation mensuel, on utilise les données de l'Office National des Statistiques pour vérifier la position des taux d'inflation mensuels par rapport au seuil de 40% (si taux d'inflation > 40 % le régime est classifié régime de chute libre).

Le graphique suivant trace l'évolution du taux d'inflation mensuel (taux de variation en pourcentage de l'indice des Prix à la Consommation IPC-indice national) durant la période de (re) classification (Août 2014-Juillet 2018) :

Figure N°02 : Taux d'inflation mensuel (Août 2014-Juillet 2018)

¹⁶ - voir Tableaux 2,3 et 4 en annexe.



Sources : Office National des Statistiques, Indice des prix à la consommation, N°233, Mai 2015 ; N°245, Mai 2016 ; N°257, Mai 2017 ; N°270, Juin 2018 ; N°272, Aout 2018.

Le graphique montre bien que le taux d'inflation mensuel est largement en dessous du seuil de 40 % pendant toute la période de (re)classification, ce qui écarte la classification du régime de change en tant que régime de chute libre (Freely falling) durant la période étudiée.

5. RESULTATS ET COMMENTAIRES :

Nos calculs de la prime de change au noir pour les trois devises analysées, montrent que le niveau de cette prime est largement supérieur à 10% durant toute la période de (re)classification¹⁷ (voir tableaux 2,3 et 4 en annexe) , ce qui nous permet de considérer que le taux parallèle de change est représentatif pour les trois devises et de le prendre comme base de (re)classification du régime de change en Algérie.

¹⁷- les valeurs minimales de la prime de change au noir pour les trois devises durant la période de (re)classification sont respectivement : 38,45 % pour l'EURO ; 37,6 % pour l'US \$ et 36,31 % pour l'UK £.

Comme la période de (re)classification est courte (environ 4 années de données disponibles¹⁸), on utilisera deux sous-périodes de deux ans chacune. La première sous-période couvre la période Août 2014-Juillet 2016, alors que la deuxième couvre la période Août 2016-Juillet 2018, cela pour les trois devises.

En utilisant le taux de variation du taux parallèle de change des trois devises (tableaux 2,3 et 4 en annexe), on calcule la probabilité que le taux de variation soit inférieur à 1 %, c'est-à-dire : $P(\varepsilon < 1\%)$ pour les trois monnaies. Si cette probabilité est supérieure à 80%, on classifie le régime de change comme régime de change fixe (Peg). Sinon on passe aux seuils supérieurs à 2% (bande inférieure ou égale à 2%) ; seuil compris entre 2% et 5% ; seuil de 5% ; seuil compris entre 5% et 10% ; seuil de 10% et ainsi de suite, jusqu'à trouver le régime adéquat.

La formule du calcul de la probabilité est la suivante :

$$P(\varepsilon < x\%) = \frac{\text{nombre de cas (mois) dans lesquelles } \varepsilon_t \text{ est } < x\%}{\text{nombre totales des taux de change mensuels durant la sous-période de (re)classification}=24}$$

On obtient le numérateur de la probabilité à travers la fonction **fréquence** dans EXCEL, en prenant la période de chacune des deux sous-périodes de classification comme plage de données.

Les tableaux suivants décrivent les résultats des tests de classification pour différents seuils de taux de variation des trois devises (il n'était pas nécessaire d'aller au-delà comme on a atteint le seuil de 80% pour la probabilité de variation du taux de change , ce qui a permis de boucler la procédure de (re)classification) sans arriver aux régimes résiduels (flottement pur et flottement administré)).

¹⁸ - On note qu'il y'a une reclassification du régime de change algérien par Reinhart&Rogoff durant la période 1878- Décembre 2001 se basant essentiellement sur le taux de change parallèle contre différentes devises (US \$;FF ,EURO). Pour plus d'information on peut se référer à :

Reinhart, C. M. & Rogoff. K. S, The Country Chronologies and Chartbook Background Material to a Modern History of Exchange Rate Arrangements: a Reinterpretation, OP.CIT, pp7-9.

Tableau N°1 : résultats de la (re)classification du régime de change algérien en utilisant le taux de change DA/EURO (Août 2014-Juillet 2018)

Période Aout 2014-Juillet 2016		
fréquence variation mensuelle < 1% (Aout 2014-Juillet 2016)= 15	prob=15/24=0,625	Résultat de la (re)classification pour la période Aout 2014-Juillet 2016 : bande glissante horizontale De Facto de $\pm 2\%$, car probabilité variation mensuelle < $\pm 2\%$ supérieure à 80%
fréquence variation mensuelle < 2% (Aout 2014-Juillet 2016)= 21	prob=21/24= 0,875	
Période Aout 2016-Juillet 2018		
fréquence variation mensuelle < 1% (Aout2016-Juillet 2018)= 17	prob= 17/24=0,71	Résultat de la (re)classification pour la période Aout 2016-Juillet 2018 : bande glissante horizontale De Facto de $\pm 2\%$, car probabilité variation mensuelle < $\pm 2\%$ supérieure à 80%
fréquence variation mensuelle < 2% (Aout 2016-juillet 2018)= 22	prob=22/24=0,92	

Source : construction personnelle des auteurs.

Tableau N°2 : résultats de la (re)classification du régime de change algérien en utilisant le taux de change DA/US \$

Période Aout 2014- juillet 2016		
fréquence variation mensuelle < 1% (Aout2014-juillet 2016)=11	prob=11/24= 0,46	Résultat de la reclassification pour la période Août 2014-Juillet 2016 : bande horizontale de ± 3,75% ,car probabilité variation mensuelle < ±3,75% supérieure à 80%
fréquence variation mensuelle < 2% (Aout2014-Juillet2016) = 17	prob=17/24=0,71	
fréquence variation mensuelle <3 % (Aout2014-Juillet 2016)=17	prob=17/24=0,71	
fréquence variation mensuelle < 3,5% (Aout2014-juillet 2016)= 19	prob=19/24=0,79	
fréquence variation mensuelle < 3,75% (Aout2014-juillet 2016)=	prob=20/24=0,83	
Période Aout 2016-juillet 2018		
fréquence variation mensuelle < 1% (Aout 2016-Juillet 2018)= 15	prob=15/24=0,652	Résultat de la reclassification pour la période Août 2016-Juillet 2018 : bande horizontale de ± 2,5% ,car probabilité variation mensuelle < ±2,5% supérieure à 80%
fréquence variation mensuelle < 2% (Aout 2016-Juillet 2018) = 19	prob=19/24=0,79	
fréquence variation mensuelle < 2,5% (Aout 2016-Juillet 2018)= 20	prob=20/24=0,83	

Source : construction personnelle des auteurs.

Tableau N°3 : résultats de la (re)classification du régime de change algérien en utilisant le taux de change DA/UK £ (Aout 2014-Juillet 2018)

Période Aout 2014- juillet 2016		
fréquence variation mensuelle < 1% (Août2014-Juill 2016) = 14	prob=14/24=0,58	Résultat de la reclassification pour la période Août 2014-Juill2016 : bande horizontale de $\pm 3,5\%$ car probabilité variation mensuelle < $\pm 3,5\%$ supérieure à 80%
fréquence variation mensuelle < 2% (Août2014-Juill 2016) = 16	prob=16/24=0,67	
fréquence variation mensuelle < 3% (Août2014-Juill 2016) = 19	prob=19/24=0,79	
fréquence variation mensuelle < 3,5% (Août2014-Juill 2016) = 21	prob=21/24=0,875	
Période Aout 2016-juillet 2018		
fréquence variation mensuelle < 1% (Août2016-Juill 2018) = 14	prob=14/24=0,58	Résultat de la reclassification pour la période Août 2016-Juill2018 : bande horizontale de $\pm 2,5\%$ car probabilité variation mensuelle < $\pm 2,5\%$ supérieure à 80%
fréquence variation mensuelle < 2% (Août2016-Juill 2018) = 18	prob=18/24= 0,75	
fréquence variation mensuelle < 2,5% (Août2016-Juill 2018) = 20	prob=20/24= 0,83	

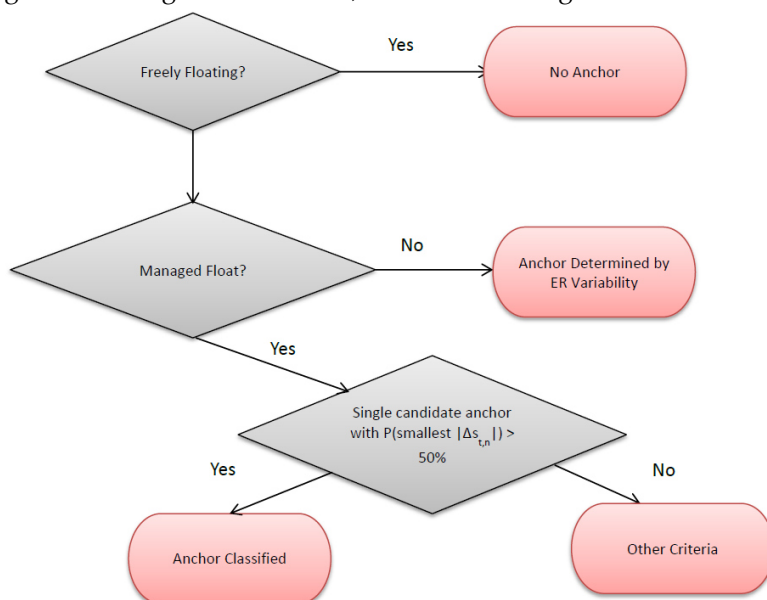
Source : construction personnelle des auteurs.

Une dernière question pratique et primordiale dans le processus de (re)classification du régime de change, est celle du choix de la monnaie d'ancrage. En fait, le régime de change est conçu le plus souvent pour les pays en développement (et même pour certains pays développés) autour de l'ancrage de la monnaie nationale à une autre monnaie ou à un panier de monnaies. Plusieurs facteurs interviennent dans le choix de la monnaie d'ancrage parmi lesquels (Ilzetzki, Reinhart and Rogoff, 2017) : la structure du commerce international (la monnaie la plus utilisée dans la facturation des exportations/importations), la structure de la dette extérieure publique et celle garantie par l'Etat (la monnaie dans laquelle est libellée la grosse partie de la dette extérieure), la structure des réserves officielles du pays (la monnaie dans laquelle est libellée la grosse partie des réserves officielles de change) , les facteurs historiques (dans le cas d'ex pays colonisés notamment).

Selon un algorithme proposé par Ilzetzki, Reinhart, and Rogoff (Ilzetzki, Reinhart and Rogoff, 2017), la monnaie d'ancrage pour un pays donné est définie selon la classification de son régime de change . Si on classifie le régime comme flottement libre, il n'a pas de monnaie d'ancrage. Si le régime de change est classifié comme flottement administré, on calcule la moyenne mobile mensuelle sur un an de la valeur absolue de la variation de son taux de change bilatéral par rapport à toutes les monnaies d'ancrage candidates (parmi une liste restreinte de devises regroupant actuellement principalement: l'US \$, UK £, l'EURO, le Yen japonais, le \$ australien). Si la monnaie concernée montre des mouvements plus petits par rapport à une monnaie d'ancrage spécifique dans plus de 50% des observations, nous rattachons la monnaie concernée à cette monnaie d'ancrage. Dans les régimes de change classifiés comme moins flexible que le flottement administré, la monnaie d'ancrage est celle qui à la moindre variabilité (mesurée sur la base du taux de variation mensuelle du taux de change) vis-à-vis de la monnaie nationale. La figure

suivante récapitule le processus de sélection de la monnaie d'ancrage selon ces auteurs :

Figure N°3 : l'algorithme de sélection de la monnaie d'ancrage du régime de change selon Ilzetzki, Reinhart and Rogoff



Source : Ilzetzki.E, Reinhart.C.M and Rogoff.K.S, (2017), "EXCHANGE ARRANGEMENTS ENTERING THE 21ST CENTURY: WHICH ANCHOR WILL HOLD?", NBER working paper N°23134, p11.

Dans le cadre de la détermination de la monnaie d'ancrage du régime de change algérien, nous nous basons sur les résultats des tableaux précédents qui stipulent que le régime de change algérien est moins flexible que le flottement administré quelle que soit la devise considérée. Nous avons donc écarté les régimes de flottement libre et administré et nous avons calculé les variances des taux de variation du taux de change mensuel du dinar algérien contre les trois devises retenues (l'US \$, l'UK £ et l'EURO), durant la période de (re)classification ; les résultats étaient comme suit :

VAR (Taux de variation du taux de change mensuel DA/EURO)=
2,48

VAR (Taux de variation du taux de change mensuel DA/US \$)=
6,34

VAR (Taux de variation du taux de change mensuel DA/UK £)=
7,33

Ce qui fait que l'EURO (ayant la variance minimale) est la monnaie d'ancrage du régime de change algérien durant la période de (re)classification. Chose non étrange vu que l'EURO est de loin la monnaie prépondérante de l'offre et celle la plus échangée sur le marché parallèle des changes¹⁹. Donc, le régime de change algérien est classifié comme bande horizontale glissante de facto de ± 2 % autour de l'EURO durant toute la période Août 2014-Juillet 2018.

CONCLUSION :

L'Algérie a connu depuis son indépendance, et même avant, un marché de change parallèle où le taux de change dépasse largement le taux officiel, dégageant ainsi une prime de change au noir substantielle permettant de reclassifier le régime de change. En effet, la dualité du marché des change peut fausser la classification officielle du régime de change algérien .Nous avons élaboré une reclassification du régime de change algérien durant la période Aout 2014-Juillet 2018, suivant la méthodologie proposée par Reinhart & Rogoff et en utilisant le taux de change parallèle comme base de reclassification.

19 - Reinhart & Rogoff déterminent l'EURO comme monnaie d'ancrage du régime de change algérien durant la période janvier 1999-décembre 2001(succédant au FF qui était identifié comme monnaie d'ancrage durant la période février 1995-janvier 1999). On trouve le détail de cette classification dans :

Reinhart, C. M. & Rogoff. K. S, "The Country Chronologies and Chartbook Background Material to A Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation", OP.CIT, p 7.

Notre analyse nous a permis de confirmer l'hypothèse avancée au début du travail. En effet, le régime de change algérien n'est pas classifié au bout de l'analyse comme étant un régime de flottement dirigé comme le suggère le FMI, mais plutôt une bande horizontale glissante *de facto* de ± 2 % autour de sa monnaie d'ancrage qui est l'EURO.

Ce résultat suggère une stabilité remarquable du dinar algérien sur le marché parallèle des changes, pourtant régi par la libre confrontation de l'offre et de la demande ainsi que la libre détermination des cours. Ce qui veut dire que l'équilibre du dinar algérien sous le régime actuel des changes, marché parallèle inclus, est à peu près stationnaire dans un niveau supérieur, de moitié presque, à celui du taux officiel. Les autorités monétaires peuvent ramener cet équilibre à un niveau inférieur de taux, en absorbant une partie de la demande des devises sur le marché parallèle, soit celle destinée à financer les opérations courantes à l'étranger des résidents (voyage, études, soins) à travers l'augmentation des montants en devises alloués aux personnes physiques à des seuils "acceptables", ou celle destinée aux opérations en capital (dépôts bancaires, investissements productifs de biens et services, investissements de portefeuille, achats immobiliers) à travers la libéralisation de l'acte d'investissement et la levée des contraintes bureaucratiques devant les investisseurs, ce qui se traduira par une hausse du rendement des investissements domestiques par rapport aux investissements à l'étranger, surtout que le marché algérien est "vierge" dans de nombreux secteurs. D'autre part, on peut s'interroger sur les raisons de cette "stabilité" du taux de change parallèle. Des éléments de réponses possibles peuvent se situer au niveau de la microstructure du marché parallèle des changes en Algérie (manière de dénouement des transactions et détermination des prix). Une autre extension possible de ce travail consiste en l'analyse des déterminants de la prime de change au noir en Algérie.

Références bibliographiques

Benbouzid M., (1999), « Réseaux financiers et marchés parallèles de devises. Des Algériens dans l'économie informelle », In *Revue européenne de migrations internationales*, Vol 15, N°2, pp 123-139.

Bernet-Rollande L., (2008), « *Principes de technique bancaire* », Dunod, Paris.

Centre des Liaisons Européennes et Internationales de la Sécurité Sociale (France), (2009), *rapport statistique : exercice 2009*.

Conseil National Economique et Social (CNES), (2004), *Le secteur informel illusions et réalités*, rapport de la commission relations de travail, Alger.

CLEISS C., (2010), *Rapport statistique : exercice 2009*, Centre des Liaisons Européennes et Internationales de la Sécurité Sociale (France)

Cruz-Rodriguez A., (2013), « Choosing and assessing exchange rate regimes: A survey of the literature », In *Revista de Analisis Economico*, Volume 28, N° 2, pp 37-61.

De la Torre A., and Ize A., (2013), " Exchange Rate Unification: The Cuban Case", presentation in expert's seminar on Cuban economic change in comparative perspective, Havana, Cuba.

Fonds Monétaire International, (2017), *Rapport des services du FMI pour les consultations de 2017 au titre de l'article IV*, Washington DC.

Garson J-P., (1993), "Les enjeux des flux financiers de l'émigration pour les pays du Maghreb", contribution présentée dans la conférence internationale organisée par l'OCDE intitulée « *Migration et coopération internationale : enjeux pour les pays de l'OCDE* », Madrid, 29-31 Mars 1993.

Ghei N., and Kamin S.B., (1999), « The use of the parallel market rate as guide to setting the official exchange rate » in *Exchange rate misalignment: concepts and measurement for developing countries*,

Oxford University Press, (Lawrence E. Hinkle and Peter J. Montiel ED).

Henni.A., (1991), « *Essai sur l'économie parallèle, cas de l'Algérie* », ENAG Editions, Alger.

Ilzetzi E., Reinhart C.M., and Rogoff K. S., (2017), "Exchange arrangements entering the 21st Century : wich anchor will hold?", *NBER working paper* N°23134.

International Monetary Fund, (2019), *Annual report on exchange arrangements and exchange restrictions 2018*, Washington, DC: IMF.

Kiguel M., & O'Connell S.A., (1995), «Paralle exchange rates in developing countries», *The World Bank Research Observer*, vol. 10, no 1, pp21-52.

Koranchelian T., (2005), "The Equilibrium Real Exchange Rate in a Commodity Exporting Country: Algeria's Experience", *IMF Working Paper* N° 05/135.

Levy-Yeyati E., & Sturzenegger F., (2005), «Classifying exchange rate regimes: Deeds vs. words» In *European Economic Review*, Vol 49, N°6, pp 1603-1635.

ONS, *Indice des prix à la consommation*, N°233, Mai 2015

ONS, *Indice des prix à la consommation*, N°245, Mai 2016.

ONS, *Indice des prix à la consommation*, N°257, Mai 2017

ONS, *Indice des prix à la consommation*, N°270, Juin 2018.

ONS, *Indice des prix à la consommation*, N°272, Août 2018.

Ordonnance N°76-114 portant loi de finances pour 1977, *Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire* N°104, 1976.

Plion D., « *Les taux de change* », 6^{ed}, Editions La Découverte, Paris, «collection repères», 2012.

Reinhart C., M., & Rogoff. K. S., (2003), "The Country Chronologies and Chartbook Background Material to a Modern History of Exchange Rate Arrangements: a Reinterpretation", available at: <http://www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart/reinhart.htm>.

Reinhart, C. M. & Rogoff. K. S.(2004) , «The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation», In *Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXIX No. 1, pp1-48.

Temmar.A.H, (2015), « L'économie de l'Algérie 1970-2014 : Tome 3 : Les politiques de relance de la croissance (la trappe des réformes) », OPU, Alger.

ANNEXES

Tableau N°1 : les régimes de changes retenus dans la classification de Reinhart&Rogoff

Intitulé du régime de change	Caractéristiques du régime de change	N° dévolu au régime de change	
		Dans la grille détaillée	Dans la grille abrégée
Sans monnaie propre (No legal tender)	le pays concerné renonce à sa souveraineté monétaire, soit en imposant la monnaie d'un autre pays comme monnaie légale (dollarisation) ou en appartenant à une zone monétaire à monnaie commune.	01	01
Régime de taux fixe pré-annoncé ou une caisse d'émission (preannounced peg or currency board arrangement)	Dans un régime de change fixe pré-annoncé, les autorités monétaires s'engagent à maintenir le taux de change de la monnaie nationale dans une fourchette d'au maximum $\pm 1\%$ par rapport à un cours pivot fixé à l'avance. On parle de parité fixe (fixed parity) si le taux de change est constant, de change fixe glissant (crawling peg) s'il y'a variation positive du taux de change ($E > 0$) et de change fixe non-glissant (non-crawling peg) si la variation du taux de change est tantôt positive tantôt négative. La caisse d'émission est un régime de change dans lequel les autorités monétaires s'engagent à gager toute émission monétaire sur les réserves de change dont elles disposent à un taux de change fixe (couverture intégrale de l'émission monétaire par les réserves de change).	02	01
Bande horizontale pré-annoncée plus étroite ou égale à $\pm 2\%$	les autorités monétaires s'engagent à laisser le taux de change de la monnaie nationale fluctuer dans une fourchette de $\pm 2\%$ au maximum par rapport à un cours pivot.	03	01
Régime de taux fixe <i>de facto</i> (De facto peg)	Régime de taux fixe non annoncé par les autorités monétaires (ou non conforme à leur annonce).	04	01
Régime de taux de change fixe glissant pré-annoncé (preannounced crawling peg)	Principe du change fixe avec évolution périodique du cours pivot. Régime divulgué par les autorités monétaires.	05	02
Bande horizontale glissante pré-annoncée plus étroite ou égale à $\pm 2\%$ (preannounced crawling band that is narrower than or equal to $\pm 2\%$)	les autorités monétaires s'engagent à laisser le taux de change de la monnaie nationale fluctuer dans une fourchette de $\pm 2\%$ au maximum par rapport à un cours pivot évoluant périodiquement.	06	02
Régime de change fixe glissant <i>de facto</i>	Principe du change fixe avec évolution périodique du cours pivot. Régime non-divulgué par les autorités monétaires ou non conforme à leur annonce.	07	02

Bande glissante plus étroite ou égale à ± 2 % <i>de facto</i> (De facto crawling band that is narrower than or equal to ± 2 %)	le taux de change de la monnaie nationale fluctue dans une fourchette de ± 2 % au maximum. régime non annoncé ou non conforme à l'annonce des autorités monétaires.	08	02
Bande glissante plus large que ± 2 % pré-annoncée	les autorités monétaires s'engagent à laisser le taux de change de la monnaie nationale fluctuer dans une fourchette plus large que ± 2 % par rapport à un cours pivot évoluant périodiquement	09	02
Bande glissante plus étroite ou égale à ± 5 % <i>de facto</i> (De facto crawling band that is narrower than or equal to ± 5 %)	le taux de change de la monnaie nationale fluctue dans une fourchette de ± 5 % au maximum. Régime non annoncé ou non conforme à l'annonce des autorités monétaires.	10	03
Bande non glissante plus étroite ou égale à ± 2 % (non-crawling band that is narrower than or equal to ± 2 %)	Le taux de change de la monnaie nationale fluctue dans une fourchette inférieure ou égale à ± 2 %. ce régime permet des fluctuations prolongées à la hausse (appréciation) comme à la baisse (dépréciation).	11	03
Flottement géré (Managed Floating)	Le taux de change est fixé par le marché, mais les autorités interviennent activement, sans que l'objectif de change soit précisé. Cette catégorie de régimes de change est résiduelle, elle est obtenue après l'échec de classification sous autres régimes (taux fixes, bandes, chute libre...).	12	03
Flottement libre (Freely floating)	Les marchés déterminent le taux de change ; les autorités n'interviennent que pour corriger les fluctuations excessives.	13	04
Chute libre (Freely falling)	On qualifie de chute libre : - les périodes où le taux d'inflation sur base annuelle égale ou dépasse 40% ; - La période de six mois immédiatement suivant une crise de change issue du passage d'un régime de change fixe ou quasi fixe à un régime de flottement géré ou libre ; Si le taux d'inflation dépasse les 50% on qualifie le régime de change de hyper-flottement (hyper-float).	14	05

Sources :

- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. , *"The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation"*, Op.cit,p25.
- Plion .D, *les taux de change*, 6^{ed}, Editions La Découverte, Paris, «collection repères»,2012.

Tableau N°2 : Taux de change mensuels officiel et parallèle de l'EURO (DA)

Mois	août-14	sept-14	oct-14	nov-14	déc-14	janv-15	févr-15	mars15	avr-15	mai-15	juin-15	juil-15	août-15
moyenne mensuelle taux de change parallèle	156,46	156,04	155,61	156,75	158,93	158,71	158,64	158,32	159,01	159,84	159,7	159,29	160,25
moyenne mensuelle taux de change officiel	105,14	103,6	103,87	104,14	105,61	103,06	104,76	103,45	103,77	107,22	108,55	108,24	111,01
variation mensuelle taux parallèle%	-0,27	-0,28	0,73	1,39	-0,14	-0,04	-0,20	0,44	0,52	-0,09	-0,26	0,60	1,50
Prime de change au noir %	48,81	50,61	49,81	50,53	50,48	54,05	51,44	53,08	53,24	49,11	47,14	47,16	44,48
Mois	sept-15	oct-15	nov-15	déc-15	janv-16	févr-16	mars16	avr-16	mai-16	juin-16	juil-16	août-16	sept-16
moyenne mensuelle taux de change parallèle	162,66	168,9	171,2	178,03	180,23	186,54	175,65	178,32	180,19	181,53	180,79	181,26	180,68
moyenne mensuelle taux de change officiel	117,49	117,65	114,65	114,55	114,91	116,18	119,73	121,27	122,25	121,81	120,73	120,87	120,77
variation mensuelle taux parallèle %	3,84	1,36	3,99	1,24	3,50	-5,84	1,52	1,05	0,74	-0,41	0,26	-0,32	0,85
Prime de change au noir %	38,45	43,56	49,35	55,42	56,85	60,57	46,79	47,04	47,41	49,03	49,75	49,96	49,61
Mois	oct-16	nov-16	déc-16	janv-17	févr-17	mars17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17
moyenne mensuelle taux de change parallèle	182,22	183,62	186,45	186,34	186,5	187,39	188,68	189,84	190,69	192,35	189,81	193,87	203,06
moyenne mensuelle taux de change officiel	119,91	118,05	115,28	115,13	115,41	115,35	115,61	118,18	119,61	122,66	126,65	130,64	131,82
variation mensuelle taux parallèle %	0,77	1,54	-0,06	0,09	0,48	0,69	0,61	0,45	0,87	-1,32	2,14	4,74	0,50
Prime de change au noir %	51,98	55,58	61,74	61,85	61,6	62,45	63,21	60,65	59,43	56,85	49,88	48,39	54,05
Mois	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18			
moyenne mensuelle taux de change parallèle	204,08	206,13	204,23	206,68	209,55	213,43	211,61	212,83	212,84	209,69			
moyenne mensuelle taux de change officiel	132,57	134,14	136,79	138,94	138,28	138,19	135,61	134,67	135,02				
variation mensuelle taux parallèle %	1,00	-0,92	1,20	1,39	1,85	-0,85	0,58	0,00	-1,48				
Prime de change au noir %	53,95	53,67	49,31	48,76	51,54	54,45	56,04	58,04	57,64				

Source : données recueillies par les auteurs

Tableau N°3 : Taux de change mensuels parallèle et officiel de l'US \$ (DA)

Mois	août-14	sept-14	oct-14	nov-14	déc-14	janv-15	févr-15	mars15	avr-15	mai-15	juin-15	juil-15	août-15
moyenne mensuelle taux de change parallèle	114,63	118,42	120	121,78	127,66	132,56	137,09	143,84	146,58	145,01	142,7	142,26	143,39
moyenne mensuelle taux de change officiel	78,71	79,51	81,99	82,87	85,22	86,69	92,03	94,43	96,32	96,52	97,17	97,94	100,46
variation mensuelle taux parallèle%	3,31	1,33	1,48	4,83	3,84	3,42	4,92	1,90	-1,07	-1,59	-0,31	0,79	0,06
Prime de change au noir %	54,64	48,93	46,36	46,96	49,81	52,37	48,97	52,28	52,18	50,24	46,85	45,24	42,82
Mois	sept-15	oct-15	nov-15	déc-15	janv-16	févr-16	mars16	avr-16	mai-16	juin-16	juil-16	août-16	sept-16
moyenne mensuelle taux de change parallèle	143,48	143,19	157,67	163,23	164,9	167	158,31	157,47	158,69	160,35	161,18	161,6	160,55
moyenne mensuelle taux de change officiel	104,28	104,19	105,83	105,89	105,81	105,81	110,01	107,19	108	108,62	108,84	107,97	107,55
variation mensuelle taux parallèle%	-0,20	10,11	3,53	1,02	1,27	-5,20	-0,53	0,77	1,05	0,52	0,26	-0,65	1,91
Prime de change au noir %	37,6	42,25	48,97	54,15	55,84	57,83	44,05	46,9	46,94	47,62	48,08	49,68	49,28
Mois	oct-16	nov-16	déc-16	janv-17	févr-17	mars17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17
moyenne mensuelle taux de change parallèle	163,61	168,22	175,73	175,65	174,02	175,94	175,95	173,98	171,27	168,5	162,45	163,7	171,5
moyenne mensuelle taux de change officiel	108,57	108,95	109,3	108,45	108,14	108,31	108,5	107,43	106,9	106,94	107,7	109,58	112,18
variation mensuelle taux parallèle%	2,82	4,46	-0,05	-0,93	1,10	0,01	-1,12	-1,56	-1,62	-3,59	0,77	4,76	1,30
Prime de change au noir %	50,7	54,38	60,77	61,96	60,92	62,45	62,17	61,95	60,22	57,57	50,84	49,37	52,88
Mois	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18			
moyenne mensuelle taux de change parallèle	173,73	173,58	170,58	169,77	169,55	172,59	177,45	181,07	182,46	181,35			
moyenne mensuelle taux de change officiel	113,34	113,52	112,68	111,88	112,43	112,46	113,95	114,88	115,98				
variation mensuelle taux parallèle%	-0,09	-1,73	-0,47	-0,13	1,79	2,82	2,04	0,77	-0,61	-0,09			

Source : données recueillies par les auteurs

Tableau N°4: Taux de change mensuels parallèle et officiel de l'UK £ (DA)

Mois	août-14	sept-14	oct-14	nov-14	déc-14	janv-15	févr-15	mars15	avr-15	mai-15	juin-15	juil-15	août-15
moyenne mensuelle taux de change parallèle	188,17	190,6	194,26	194,03	198,08	198,45	206,57	214,34	211,3	215,82	217,9	217,82	218,15
moyenne mensuelle taux de change officiel	131	130,11	131,97	131,82	133,47	132,54	140,16	143	143,03	148,75	150,48	152,95	156,84
variation mensuelle taux parallèle%	1,29	1,92	-0,12	2,09	0,19	4,09	3,76	-1,42	2,14	0,96	-0,04	0,15	0,33
Prime de change au noir %	43,64	46,5	47,21	74,2	48,41	49,75	47,37	49,91	47,75	45,11	44,81	42,42	39,19
Mois	sept-15	oct-15	nov-15	déc-15	janv-16	févr-16	mars16	avr-16	mai-16	juin-16	juil-16	août-16	sept-16
moyenne mensuelle taux de change parallèle	218,87	225,58	237,73	242,85	238,13	239	223,39	222,35	229,69	227,87	210,1	207,47	207,18
moyenne mensuelle taux de change officiel	160,57	159,35	161,53	159,11	153,78	150,78	153,14	152,54	156,89	155,53	144,4	141,59	142,02
variation mensuelle taux parallèle%	3,07	5,39	2,15	-1,94	0,37	-6,53	-0,47	3,30	-0,79	-7,80	-1,25	-0,14	-2,52
Prime de change au noir %	36,31	41,56	47,18	52,65	54,88	58,51	45,98	45,77	46,41	46,52	45,53	46,52	45,89
Mois	oct-16	nov-16	déc-16	janv-17	févr-17	mars17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17
moyenne mensuelle taux de change parallèle	201,95	207,13	217,13	213,53	216	213,37	216,83	220,47	215,65	212,94	204,77	209,12	223,21
moyenne mensuelle taux de change officiel	135,22	135,32	136,34	133,57	135,31	133,61	135,68	138,8	136,59	138,74	139,87	145,03	148,26
variation mensuelle taux parallèle%	2,56	4,83	-1,66	1,16	-1,22	1,62	1,68	-2,19	-1,26	-3,84	2,12	6,74	2,29
Prime de change au noir %	49,39	53,06	59,26	59,87	59,64	59,71	59,82	58,84	57,88	53,49	46,4	44,16	50,56
Mois	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18			
moyenne mensuelle taux de change parallèle	228,33	230,77	231,36	233,14	234,13	242,43	239,92	239,8	239,35	229,66			
moyenne mensuelle taux de change officiel	149,22	152,59	154,37	157,73	156,34	158,29	154,53	153,19	152,47				
variation mensuelle taux parallèle%	1,07	0,26	0,77	0,42	3,55	-1,04	-0,05	-0,19	-4,05				

Source : données recueillies par les auteurs

THE ROAD TO THE CIRCULAR ECONOMY: SOME EXPERIENCES FROM CHINA AND THE EUROPEAN UNION

Mohammed BENMOUSSA *

Received: 16/10/ 2019 **Revised:** 10/04/2020 / **Accepted:** 30/05/2020

Corresponding author: bben_moussa@yahoo.fr

ABSTRACT

In this article, we review the circular economy as a global economic model for reducing the consumption of limited resources, providing an approach to deal with it and moving towards a more economically, socially and environmentally sustainable world. Europe is considered through the “Roadmap to a Resource-Efficient Europe”, framed in the European Commission’s Europe 2020 the only region in the world that has a roadmap on its table to start applying specific standards and rules to the circular economy. China has successfully applied a "top-down" approach to the development of the circular economy. Among China’s future plans for the development of the circular economy, we find “Project Lead CE” for the period 2016-2020 under the 13th Five-Year plan (2016–2020) :National Economic and Social Development”, which seeks to achieve quantitative and compulsory targets related to resource conservation and pollution control.

KEY WORDS : Circular Economy, China, European Union.

JEL CLASSIFICATION: Q01 ; Q5.

* MQEMADD Laboratory, Ziane Achour University of Djelfa, Algeria, bben_moussa@yahoo.fr

LA ROUTE VERS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE: QUELQUES EXPÉRIENCES DE LA CHINE ET DE L'UNION EUROPÉENNE

RÉSUMÉ

Dans cet article, nous examinons l'économie circulaire en tant que modèle économique mondial visant à réduire la consommation de ressources limitées, en fournissant une approche permettant de les gérer et en évoluant vers une économie plus durable sur le plan économique, social et environnemental. à travers la "feuille de route pour une Europe préservant les ressources», élaborée dans le cadre de la stratégie européenne 2020 de la commission européenne, l'Europe est considérée comme étant la seule région au monde qui dispose déjà d'une feuille de route pour appliquer les critères et règles spécifiques de l'économie circulaire. La Chine a appliqué avec succès une approche "top-down" au développement de l'économie circulaire. Parmi les projets futurs de la Chine pour le développement de l'économie circulaire, nous avons le "Project Lead CE" pour la période 2016-2020 du treizième plan quinquennal "Plan national de Développement Economique et Social", qui cherche à atteindre des objectifs quantitatifs obligatoires liés à la conservation des ressources et au contrôle de la pollution.

MOTS CLÉS : Economie Circulaire, Chine, Union européenne.

CLASSIFICATION JEL : Q01 ; Q5.

الطريق إلى الاقتصاد الدائري: بعض التجارب المستفادة من الصين والاتحاد الأوروبي

ملخص

في هذا المقال استعرضنا الاقتصاد الدائري كنموذج اقتصادي عالمي لتقليل استهلاك الموارد المحدودة، حيث يوفر نهجاً للتعامل معها، والتحرك نحو عالم أكثر استدامة اقتصادياً، اجتماعياً وبيئياً. تعتبر أوروبا من خلال "خارطة الطريق إلى أوروبا الموفرة للموارد"، والتي وضعت في إطار إستراتيجية أوروبا 2020 للمفوضية الأوروبية، المنطقة الوحيدة في العالم التي لديها بالفعل خريطة طريق على طاولتها للبدء في تطبيق معايير وقواعد محددة للاقتصاد الدائري. نجحت الصين في تطبيق نهج "من أعلى إلى أسفل" في تطوير الاقتصاد الدائري، ومن بين خطط الصين المستقبلية في تطوير الاقتصاد الدائري، نجد "Project Lead CE" للفترة 2016-2020 المدرج ضمن الخطة الخمسية الثالثة عشرة "الخطة الوطنية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية"، والذي يسعى إلى تحقيق أهداف كمية إجبارية، تتعلق بالحفاظ على الموارد ومكافحة التلوث.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الدائري، الصين، الاتحاد الأوروبي.

تصنيف جال: Q5 ; Q01.

INTRODUCTION

Companies must take into account both their own growth and environmental protection; Chen, Wang & Tan (2019) pointed out that sustainable production can be achieved by the enhancement of product quality, which has the added benefit of increasing product value and industry competitiveness. Increasing process quality lowers scrap and rework rates, lengthens product life span, and reduces product maintenance, which can in turn reduce environmental pollution. (Lin and all, 2019)

In the 1970s, the topic of the finite available natural resources came high to become an important issue or gained an increasing importance. This was mainly under the influence of the reports and models of the Club of Rome published under the alarming title "Limits to Growth" and the 1973 oil crisis. A movement started that advocated reduced energy consumption and the use of less and cleaner materials. More recently, the idea that in sustainable production products are recycled has become particularly known through the book by Braungart & McDonough (2002) "remaking the way we make things". One may observe that even previous studies published by Stahel (1982) and Kristinsson & all, (2001) followed this line of reasoning, nowadays known as the cradle-to-cradle (C2C) approach. (Ploeger & all, 2019)

In recent years, the traditional economic model of "make-use-dispose", which had proven to be an effective and widely acceptable approach of doing business, has been put in question for various reasons. Whether that is becoming aware of the environmental impact of a firm's activities, having to adhere to the environmental legislation or having to adjust to issues regarding the scarcity of resources, a need for a different economic model has been presented since the early 2000s. One approach that appears to effectively provide solutions for these issues is the circular economy. (Liakos & all, 2019)

Ripanti & Tjahjono (2019) noted that the idea of CE was coined by Boulding (1966) who expressed it as a "cyclical ecological system

which is capable of continuous reproduction of material form even though it cannot escape having inputs of energy". The circular economy (CE) is defined as a global economic model to minimise the consumption of finite resources, which focuses on the intelligent design of materials, product and systems . It also supports separating treatment between technical and biological materials to maximise the design for reuse, to return to the biosphere and retain value through innovations across fields. Transitioning from the linear to a CE not only requires a fine-tuning that reduces the negative impacts of the linear economy, but also a whole system approach that builds upon a number of guiding principles. These principles allow resilience to be built into the CE system, ensuring the long-term generation of economic opportunities and at the same time offering societal and environmental benefits.

The concept of circular economy has emerged in recent years in response to the need to decouple economic growth from the consumption of environmental resources and impacts. Since the end of the industrial revolution, it has become clear that linear production processes can deplete reserves of finite resources in addition to overloading landfills and incinerators. This has led to strategic commitments to sustainability for many organizations. To maximize the efficiency of resources, circular economy represents an alternative to current economic models focused on extraction and use. (Pinheiro & all, 2019)

As stated by Liakos & all (2019) The Circular Economy is a term that first appeared in the last decade of the twentieth century, as an alternative to the traditional economic model and it is based on the basic principles of the laws of thermodynamics. However, the term remained in obscurity until it was first implemented by the Chinese Government in the wake of the twenty-first century, through an initiative called the "Circular Economy Promotion Law of the People's Republic of China". The positive results of that implementation piqued the interest of manufacturing firms worldwide as well as governing bodies in the European continent. Having seen the vast improvements that were achieved in the Chinese landscape and

realizing the opportunity behind the concept of Circular Economy, European officials decided to adopt the circular as an approach that needed to be promoted, as an alternative to the unsustainable current economic model. Since then, a significant number of firms have started to look into Circular Economy and have attempted (and succeeded) to take advantage of the opportunities that it offers.

Within the view of EMF (2019a), in a circular economy, economic activity builds and rebuilds overall system health. The concept recognizes the importance of the economy needing to work effectively at all scales – for large and small businesses, for organizations and individuals, globally and locally. Transitioning to a circular economy is not only confined to adjustments aimed at reducing the negative impacts of the linear economy. It would rather represent a systemic shift that builds long-term resilience, generates business and economic opportunities, and provides environmental and societal benefits.

Through this article we will try to identify the concept of the circular economy and its most important principles, and we will try to highlight the most important opportunities offered by, and as well as the barriers what are the barriers that can limit the adoption of its endeavor.

Also, by tracking the experiences of some countries in the transition towards a circular economy, we tried to answer the following question:

What are the most important guidelines outlined by (China) and (European Union and within some of its countries) in their path towards the circular economy?

In order to demystify concepts related to the circular economy, we will work thorough *extensive review* of the literature from original research and studies, focusing on what is published in authentic, discreet and specialized journals. We will use the *case study approach* to show and review an important aspect of experiences from China and the European Union.

1. CIRCULAR ECONOMICS: DEFINITION, PRINCIPLES AND PILLARS

1.1- Definition of the Circular Economy

McCarthy & all (2018) said that there is no single accepted definition of a circular economy. The precise meaning of a “transition to a circular economy” varies across the current literature, but tends to involve reduced demand for certain natural resources, and the materials that are derived from them. The resources usually emphasized are minerals (both metallic and nonmetallic), fossil fuels, and various biotic resources such as forestry, fish, or other biomass. Relatively little attention tends to be given to other resources: land and water are the most obvious examples.

Several definitions have appeared over the last ten years concerning the concept of circular economy. Among these definitions, the concept of circular economy as an economic system, based on business models, which seeks to replace the “end-of-life” idea through a change of paradigm in the way that society lives and interrelates with nature is common sense. (Machado & all, 2019)

Through what was referred to by Guiu Segur & all (2019) the concept of circular economy offers a way to move towards an economy in which what is regarded as waste today can re-enter the economic cycle as a resource. Circular economy acknowledges the constraints on natural resources, and offers an approach to cope with them and move towards a more economically, socially and environmentally sustainable world.

There is no single shared definition of circular economy. See Kirchherr & all (2017) for a recent review of 114 circular economy definitions. Based on their review, they recommend the definition by van Buren & all (2016): "Reducing the consumption of raw materials, designing products in such a manner that they can easily be taken apart and reused after use (eco-design), prolonging the lifespan of products through maintenance and repair, and the use of recyclables in products and recovering raw materials from waste flows. A circular economy aims at creating an economic value (the economic value of materials or products increases), the creation of social value

(minimization of social value destruction throughout the entire system, such as the prevention of unhealthy working conditions in the extraction of raw materials and reuse) as well as value creation in terms of the environment (resilience of natural resources)". (Ziegler, 2019)

Ivanova & Slavova (2019) emphasized that the essence of circular economy lies in the aggregation of different production methods and practices, hierarchically arranged depending on their impact and aiming to optimize consumption of raw materials and energy .According to the UN definition "circular economy is a system of production, exchange and sharing enabling social progress, the preservation of natural capital and sustainable economic development" According to the definition provided by the Environment and Energy Management Agency "circular economy is an economic system for exchange and production which, at all stages of the product life cycle (goods and services), aims to increase the efficiency of resource use and reduce the impact on the environment, while enabling people to live well" .

Figure 1. The concept of circular economy



Source: (NCEB, 2018)

However, the three thematic categories normally used to organize the literature of circular economy review include:

- policy instruments and approaches;
- value chains, material flows and product-specific applications;
- technological, organizational and social innovation .

1.2- Pillars of The circular economy

Gorini & all (2019), indicated that the circular economy model is based on five essential pillars:

1.2.1. Design out waste:

Within a circular economy perspective, waste does not exist; it is intentionally 'designed out'. Indeed, biological and technical nutrients are designed to fit within cycles. Biological nutrients are non-toxic and can be given back to the soil by anaerobic digestion or composting; technical nutrients, including polymers and alloys, can be recovered and reused by maximizing the preservation of value and reducing to a minimum the energy input.

1.2.2. Build strength through diversity:

Diversity is considered to be the driving force for creating resilience, versatility and strength. It means that different scales of business are essential to let economies be successful in the medium and long run. If a crisis occurs, the larger firms offer efficiency and volume, whereas the smaller ones provide alternative models.

1.2.3. Rely on energy from renewable sources:

In order to raise systems resilience and minimize dependence on resources, the circular economy has to be fuelled by renewable energy.

1.2.4. Wholistic systems:

On the waves of the globalization dynamics, this principle refers to the ability to understand both the importance of the relationship between a whole and the parts, and the mutual influence of parts

within a whole. An effective transition towards circular economy has to consider these influences and connections.

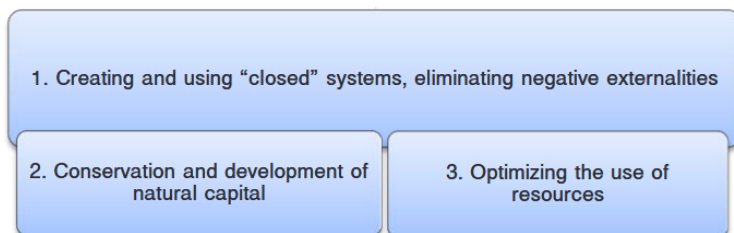
1.2.5. Waste is food:

Waste no longer exist since it can be turned into food, both on the biological and technical nutrient side. At the biological nutrient level, the core of the concept is that materials and products can be reintroduced back to the biosphere by means of restorative and non-toxic loops. In technical nutrient terms, this so-called upcycling allows enhancements in quality.

1.3- Circular economy principles

In order to meet modern economic challenges related, on the one hand, to scarce, finite and increasingly expensive resources, and to environmental needs, on the other, circular economy is based on three fundamental principles. They are summarized in following Figure:

Figure 2. Principles of Circular Economy



Source: (Ivanova & Slavova, 2019)

Implementing each of these principles leads to economical, responsible and efficient resource use. Preservation and development of natural capital is carried out by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows. The focus is on dematerializing utility whenever possible and careful selection and promotion of technological processes enabling renewability of resources with the highest possible efficiency. In the circular economy model of natural capital, suitable conditions are created for regeneration and recovery of ecosystems. (Ivanova & Slavova, 2019)

2. CIRCULAR ECONOMICS BETWEEN OPPORTUNITIES AND BARRIERS

2.1. Opportunities of circular economy

Circular economy offers a variety of societal opportunities. It strengthens the connection between the society and industry companies can understand the needs and expectations of the public in a better way and manufacture products accordingly. In turn, they can satisfy their customers and attract many others. (Kumar, 2019)

For Kumar V., & all. (2019), the implementation of circular economy has the potential to create many employment opportunities to local communities. The development of recovery firms also bring investments and create many job opportunities to local people. circular economy also paves the way for the improvement of public health and environmental awareness.

Politically, circular economy enables companies to operate in accordance with regulations , it helps to create an organizational legitimacy and improve companies' environmental consciousness. Therefore, they are able to obey the requirements of laws and decrease the social pressure. circular economy helps also companies to save money and enhance their profitability. It enables to reduce the costs through sustainable supply chain and end-of-life managements, lower input prices and minimize environmental penalties and waste generation. (Kumar & all, 2019)

By the developments in environmental sciences and technologies, new concepts that aim at protecting nature have emerged, namely eco-design, eco-label, cleaner production and life cycle assessment. As a result, the amounts of environmentally friendly and green products, which have minimum negative effects on environment, have become more common and preferred. Those products save energy and natural resources and reduce pollution generation. (Kumar& all, 2019)

2.2. Barriers for circular economy

Agyemang & all, (2019) notes that over the past few years, research on the circular economy has gained considerable attention among practitioners, and academia. Literature has identified and discussed barriers to circular economy:

- lack of design tools for circular business models and for circular products
- current infrastructure does not support circular offerings, i.e., locked-in infrastructure:
- barriers related to value chain covering: existing supply chain dependencies and relationships prevent circularity ;
- OEMs may risk damaging relationships with their retailers and dealers by offering repair or refurbishment ;
- component producers and other non-OEMs may have limited or unclear opportunities to adopt circular business models because of their position in the value chain ;
- barriers related to finance, coercive, customer related, organizational strategies and capabilities, and technical issues
- in terms of lever are categorized barriers “general framework,” “design and production,” “consumption,” “recycling and recovery,” and “logistics.”

Conceptualizing earth as a ‘spaceship’ that enables us to survive in a hostile universe was a powerful image that reframed the debate about resource use and the urgency of sustainable, rather than just maximum, development. Like few other images, this view reminded us of the scarcity of our inhabitable environment, and the need to make sensible and long-term choices within that constraint. The transition to a circular economy will require many changes and economic ideas and instruments are important components that can be used to assist in that process of change. Exactly how disruptive that change may prove to be is still unclear. Humans have a great capacity for change and adaptation. The race to create a circular economy and

so improve our ability to create an environment in which we can sustain both ourselves and our planet is still being run. (Shanahan, 2018)

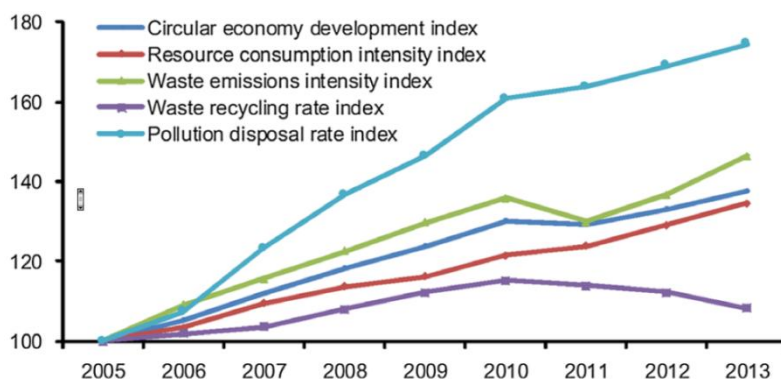
30 SOME GLOBAL EXPERIENCES OF CIRCULAR ECONOMY ADOPTION

3.1. China

Circular Economy is a relatively new development paradigm for China, potentially allowing China to “leapfrog” into a more sustainable economic development model. Positioned as a sustainability strategy, Circular Economy is being promoted by governments at all levels in China. Some initiatives of China’s Circular Economy practice have been investigated by researchers. These initiatives encompass the implementation of Circular Economy at the individual firm level, industrial park level and city, province or state level. These initiatives have been supported by demonstration projects, formulation and promulgation of laws, and establishment of relevant organizations. The Circular Economy Promotion Law of China was issued by the Chinese government and went into effect in January 2009. 20. The central government also launched a large number of demonstration projects nationwide. Interestingly some symbiosis projects had already been in place and successfully demonstrating Circular Economy concepts, such as the Guitang Group and the Hai Hua Group . In January 2013, the State Council issued “the Development Strategy and Recent Action Plan for the Circular Economy”. This is the first national Circular Economy development strategy and plan. Issuing this plan suggests that the Chinese government is keen to promote the expansion of Circular Economy development to more sectors and a larger geographic area. The government also strongly supports the establishment of organizations related to Circular Economy. In 2013, the China Association of Circular Economy (CACE) was established. As a non-profit organization, it is positioned as a platform for implementing Circular Economy across country. Its purpose is to provide services for government and business sector in the development of Circular Economy. (Liu& all, 2017)

From 2011 to 2015, energy consumptions reducing rates per ten thousand yuan GDP increased from 2.0 to 5.6%, and the clean energy consumption rates to the total energy consumption rose from 13.0 to 17.9%. National Bureau of Statistics of the People's Republic of China firstly released the circular economy development index of China. This index took 2005 as the base year (the index in 2005 equals to 100), and reached 137.6 in 2013 with an average annual increase of 4%, which indicated a reasonable implementation of circular economy development in China. (Liu& all, 2017)

Figure N° 3. Circular economy development index in China from 2005 to 2013



Source: (Liu, Liang, Song, & Li, 2017)

In its 11th and 12th Five-Year plans, China, facing increasingly serious resource challenges and environmental threats, has adopted CE as a new development model that helps China leapfrog into a more sustainable economic structure. China has successfully deployed a 'top-down' approach in developing CE, leveraging an array of financial, legal, administrative and institutional measures to do so. With China moving into the 'new normal' of economic growth and building ecological civilization, CE continues to act as a major strategy for the development of China's economy and society. While setting a prospective target for GDP growth (averagely 6.5% per year), the 13th Five-Year plan (2016–2020) National Economic and Social

Development Plan set quantitative and compulsory targets in resource conservation and pollution control. among China's future plans in CE development, we find 'Project Lead CE' for 2016–2020, which is aimed at fulfilling the above compulsory targets.(Zhao, 2018)

Zhao (2018) points out that the project defines the details of the following tasks:

- constructing a circular industrial system;
- improving circular urban development models;
- strengthening the resource recycling industry;
- enhancing institutional supply;
- stimulating new momentum in circular development;
- implementing major special operations.

By 2020, the project aims to fulfil a 15% increase in the output of resources compared to 2015, a 73% comprehensive utilisation rate for industrial solid waste, an 85% comprehensive utilisation rate for crop straw, CNY 3 trillion in output value from the resource recycling industry, 75% of national industry parks, and 50% of provincial industry parks carrying out recycling transformation and 100 resource recycling demonstration bases in cities of prefecture level and above..(Zhao, 2018)

3.2. European Union

Europe is now the only region in the world that already has a roadmap on its table to start applying specific criteria and rules of the circular economy. The European Commission stresses that the circular economy will boost the European Union's (EU) competitiveness by protecting businesses against resource scarcity and price volatility. In this case, environmental protection, human health, innovation, and improved competitiveness are embraced to define what the European economy is expected to look like in the coming decades. The EU also points out that this new way of consuming and producing creates new business opportunities and locally appropriate jobs with different

skills levels and, thus, generates opportunities for integration and social cohesion. (Garcia-Muiña & all. 2019)

To promote this new paradigm, the EU has launched various initiatives to address, in an integrated manner, some of the major challenges arising from the environmental and competitiveness problems of European industry. The “Roadmap to a Resource-Efficient Europe”, framed in the European Commission’s Europe 2020 Strategy, establishes actions to stimulate the market for secondary materials and the demand for recycled materials by offering economic incentives and developing criteria to determine when waste ceases to be wasted . On the other hand, the Union’s Seventh General Action Program for the Environment 2013–2020 sets as its second priority the objective to turn the Union into a low-carbon , resource-efficient, ecological, and competitive economy, capable of mitigating climate change . The other major European initiative is called “An Integrated Industrial Policy for the Globalization Era”. It establishes six priority lines of action, among which is a sustainable industrial, construction, and raw materials policy that promotes, among others, the development of stable recycling markets and systems for extended producer responsibility, as a means of moving towards a circular economy. (Garcia-Muiña & all. 2019)

Tableau N° 1 (Circular use leaders, Circular outsiders & Emerging circular Countries in 2016

Circular use leaders	Circular outsiders	Emerging circular countries, 2016
Netherlands	Greece	Ireland
Italy	Romania	Czech Republic
France		Croatia
Belgium		Latvia
United Kingdom	Estonia	Malta
Spain		Poland
Luxembourg		Portugal
Germany		Slovenia

Source: (Krysovatty, & all. 2018)

The highest level of household waste recycling was recorded in Germany, followed by Belgium, Denmark, France, Italy, Slovenia, Sweden, and Montenegro. In 2016, the largest gap of increasing levels of recirculation was typical for Lithuania, Bulgaria, Czech Republic, Luxembourg, and Poland. It's important to note that Germany has the best recycling standards in the world. Austria ranks second, followed by South Korea and Wales. All four countries managed to recycle from 52 to 56% of their total municipal waste. Switzerland, in the fifth place, processes almost half of their municipal waste. (Krysovatty & all. 2018)

3.2.1. Poland

The Polish Ministry of Development started to work on the implementation of circular economy principles within the national economy in 2016. An Interdepartmental Circular Economy Group has been established to propose actions aimed at introducing a circular economy under the Polish roadmap 'Transformation towards a circular economy'. The group was divided into four thematic sub-groups focused on waste, bio-economy, business models and soft actions (education and promotion), which consist of industrial and socio-economic partners from all parts of the Quadruple Helix, i.e. government, academia and research units, industry, NGOs and citizens. The objective of the group is to identify opportunities, threats, strengths and weaknesses in the context of the transition towards a circular economy, develop a position with regard to the EU initiatives related to the transition towards a circular economy and develop the Polish roadmap for the implementation of a circular economy. As a result of the reconstruction of the Polish government, from 1st January 2018, the tasks related to the circular economy were taken over by the newly established Ministry of Entrepreneurship and Technology, which currently is working on a national action plan for a circular economy. (Smol, 2018).

It should also be noted that the management of raw materials (RMs) is one of the main tasks of the Ministry of Environment. Currently, one of the most important projects related to RMs in

Poland is the State Raw Materials Policy, which is the result of the work of the Ministry of Environment with the support of the representatives of all other ministries, business entities, etc., in particular those that form part of the Interdepartmental Group for the State Raw Materials Policy, scientific institutions and citizens. The development of the State Raw Materials Policy is based on nine pillars: (Smol, 2018).

- the demand of the domestic economy for mineral raw materials;
- obtaining RMs from mineral deposits and the terrestrial heat ;
- the acquisition of RMs from waste, their substitutes and reclamation and remediation;
- obtaining scarce mineral resources by import and international cooperation;
- the legal conditions of the State's Raw Materials Policy;
- dissemination of knowledge about geology, mining and mineral resources;
- the institutional framework for the development and implementation of the State's Raw Materials Policy;
- risk and investment planning;

improving the tax system and taxes.

3.2.2. Netherlands

The government has selected 5 economic sectors and value chains to be the first to switch to a circular economy. These 5 priorities are important to the Dutch economy and have a big impact on the environment. Much is already being done in these sectors to move towards a circular economy, both in the Netherlands and in Europe. The 5 economic sectors are: (Government of the Netherlands , 2015)

- biomass and food;
- plastics;

- manufacturing industry;
- construction sector;
- consumer goods.

When it comes to the circular economy, the future began some time ago. There is already a solid foundation for it in the Netherlands. The Government-wide programme is working on a programme called From Waste to Raw Material (Van Afval Naar Grondstof - VANG) and the Biomass Vision 2030 (Visie Biomassa 2030). Netherlands have a Value Chain Agreement for Plastic Recycling (Ketenakkoord Kunststof Kringloop7), the Green Deal Sustainable Concrete Chain (Green Deal Verduurzaming Betonketen) has been completed, and substantially less non-recyclable residual waste is taken to the waste incineration plants. Through the Green Deal approach, thousands of homes and companies have become more energy- efficient, and transport has become cleaner. The recycling of plastic packaging has nearly doubled in six years. The Dutch clothing brand G-Star Raw has been using recycled materials to make denim since 2008. In 2014, 82% of paper and cardboard was recycled and 94% of metal was recycled, well above the European and national targets. Furthermore, many municipalities are actively engaged in the “100-100-100”¹ project, which has achieved a spectacular reduction in waste. (A circular economy in the Netherlands by 2050, 2015)

¹ The 100-100-100 project is an idea from the waste processing company ROVA. Will 100 households manage to live 100 days, 100% without waste? In this successful project, residents show that it is possible to produce much less waste. This is achieved by separating good waste and considering the purchase of products. 100-100-100 offers an online platform where participants do a weekly assignment that helps them in the challenge of a waste-free life. They fill in the residual waste that they still have on the waste meter on the website. Previous results show that participants from 100-100-100 remain well below the national average. Sometimes up to almost 90% less kg of residual waste per person per year. (www.100-100-100.nl)

3.2.3. Germany

The new German Closed Cycle Management Act (Verpack) in 1991 is aimed to turn the waste management into a resource management. The responsibility for packaging materials was already enforced in this Act. (Nelles M & all 2016)

A step in Germany's policy towards the transition to the circular economic model is the declaration in 2002 in the sustainable development strategy of the need to differentiate the efforts to realize economic growth from the increase in the use of resources. The German government has set the ambitious goal of doubling the productivity of the raw materials used in the various industries between 1994 and 2020. The goal set forced Germany to initiate detailed work on identifying the specific parameters to help it materialize. First of all, serious analytical work is underway on identifying the potential of resource efficiency in the various industries. The analysis carried out on what measures should be taken to actually use this potential. Thirdly, the possible micro- and macroeconomic effects of these measures are explored in detail. To this end, a comprehensive program for the study of these issues was set up in 2007, with 31 organizations under the leadership of the Wuppertal Institute (Zhelyazkova, 2018) . There are four guiding principles in the program: (Zhelyazkova, 2018)

- Reconciliation of environmental imperatives with economic opportunities, support for innovation and social responsibility;
- Integrating the global dimension into resource-efficient policy, taking into account the influence that this policy of Germany will have on the rest of the world (a feature that is also observed in Dutch policies);
- Accelerating efforts in Germany to increasingly use less raw material dependence at the expense of developing closed-loop management in different production areas;

- Ensuring the sustainable use of natural resources in the long run and the orientation of the whole society towards the quality of growth.

Since June 2005, it is no longer permitted to landfill organic waste without prior treatment. Around 70 waste incineration facilities with a capacity of 20 million tons are available in Germany for the treatment of residual waste. Moreover, 4.6 million tonnes in incineration capacities are available in 30 refuse-derived fuel power plants. For the mechanic biological treatment of waste, 44 facilities with a capacity of around 5.5 million tonnes are available. Today, 14 per cent of the raw materials used by the German industry are recovered waste. Modern closed cycle management contributes, with a share of approximately 20 per cent, to achieve the German Kyoto targets on the reduction of greenhouse gas emission. (Nelles & all, 2016)

Many German companies are already taking measures to minimize their resource consumption. In addition, material consumption constitutes a considerable cost factor. In order to safeguard the future supply of raw materials, the German economy faces the challenge of dealing sparingly with available resources. To counter the overconsumption of valuable resources, there are two significant approaches available to businesses: (Neligan, 2018)

- Using less material: increasing resource efficiency and preventing waste through the better eco-design of products;
- Using resources more than once: increasing the use of secondary raw materials via improved re-use and recyclability (circular economy).

The increasing digital networking in complex industrial production and processes also raises high expectations in terms of more resource-efficient productions methods. The growing intertwining of modern information and communications technologies with traditional industrial processes offers new potential for both the thriftier and more efficient use and re-use (i.e. recycling)

of resources. In addition, new business fields can be opened, for example the sale of a service instead of a product. (Neligan, 2018)

Germany is among the EU among the first to adopt the circular economy at the earliest. What is special is that this country is highly export-oriented, its industry consumes huge quantities of raw materials and produces output for markets around the world. In order to compete on the world market, German goods must be produced with the most efficient use of resources. This, to a certain extent, naturally requires the need to work hard to study resource efficiency, search for funds to be continually upgraded, to stimulate various innovations to support this process, and last but not least – the cultivation of the corresponding awareness in society that supports these efforts. (Zhelyazkova, 2018)

CONCLUSION

The transition to a circular economy requires changes in many aspects of the economy and society, such as value chains, product design, new business models and new ways to transform waste into a resource, into new patterns of consumer behavior, financing methods and legislation.

The Europe 2020 Strategy emphasizes the objectives of the Sustainable Development Policy and focuses on the efficiency of resources and the competitiveness of the European Union. In the end of 2015, the European Commission adopted a circular economy package, which appears to be a crucial turning point for the subsequent implementation of the concept of ecodesign in various sectors of the economy and would contribute to the "closing cycle" of the cycles of product life cycles through recycling and re-use. The European Union Circular Economy Action Plan sets out concrete objectives and actions for waste management and resource efficiency by 2030.

In general, the countries with the highest levels of circular economy - Germany, the United Kingdom and France, respectively - have strong recycling systems and high levels of innovation in the

manufacturing sectors and the circular economy. Bigger countries also tend to have higher circular economic degrees, due in part to the fact that they have larger economies with more private investment and patents.

China has changed the form of economic development to minimize its negative impact on resources and the environment. Successful circular economy practices in China are diverse in sectors such as agriculture, iron and steel, cement, coal-fired power generation, chemistry, and paper manufacturing through how to recycle environmental waste and optimize its economic benefits.

In the industrial sector, China will seek to promote the economical use of resources including energy, water and land as well as waste exchange. It is building a circular farming system aimed at enhancing resource conservation, clean production and waste re-use in order to improve the rural environment and raise farm efficiency. It will also improve the system of recycling renewable energy resources and waste, and will seek to advance green concepts in architecture and transportation.

As some of the core recommendations , we suggest the following:

- To make the circular economy a priority;
- To create a national circular economic roadmap with specific objectives;
- Supporting SMEs and companies in the implementation of circular models at local, regional and national levels is a major step in the transition to a circular economy
- The launch of a green agreement on circular purchases makes it possible to quickly follow the development of the circular economy.

Bibliographical references

A Circular Economy in the Netherlands by 2050, (2016), Ministry of infrastructure and the environment and the Ministry of Economic Affairs, also on behalf of the Ministry of Foreign Affairs and the Ministry of the Interior and Kingdom Relations, Netherlands 2016, Retrieved from:

<https://www.government.nl/documents/policy-notes/2016/09/14/a-circular-economy-in-the-netherlands-by-2050>

Agyemang M., Kusi-Sarpong S., Khan S., Mani V., Rehman S. and Kusi-Sarpong H., (2019), "Drivers and barriers to circular economy implementation", *Management Decision*, 57 (4), 971-994.

EMF (2019a), "Circular economy overview", Ellen MacArthur Foundation, available at: www.ellenmacarthurfoundation.org or www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/principles (accessed 9-10-2019).

EMF (2019b), "Circular economy Schools of Thought", *Ellen MacArthur Foundation*, available at: www.ellenmacarthurfoundation.org or www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/overview/principles (accessed 9-10-2019).

Garcia-Muiña F.E., González-Sánchez R., Ferrari A. M., Volpi L., Pini M., Siligardi C., and Settembre-Blundo D., (2019). Identifying the equilibrium point between sustainability goals and circular economy practices in *an industry 4.0 manufacturing context using eco-design*. *Social Sciences*, 8(8).

Gorini G., Imbriani C., and Morone P., (2019), "Circular Economy and Legal Waste Management" , (1), 19–38

Government of the Netherlands, (2015). " Transition to a circular economy", Retrieved From: <https://www.government.nl/topics/circular-economy/transition-to-a-circular-economy>

Guiu Segura, J. M., Antoni, G. P., Vivian, S. C., & Paula, H. C., (2019), "Introducing concepts of circular economy into the public procurement of medicines in europe". *European Journal of Hospital Pharmacy.Science and Practice*, 26(4), 240.

Ivanova, V., & Slavova I., (2019), "Corporate Environmental Responsibility within the Circular Economy Context: Opportunities for Development and Sustainability: (the example of Dundee Precious Metals Chelopech EAD)" , *Economic Alternatives*, (2), 184–204.

Krysovatty, A., Zvarych I., and Zvarych R., (2018), "Circular economy in the context of alterglobalization" , *Journal of International Studies*,11(4), 185–200

Kumar, V., Sezersan, I., Garza-Reyes, J., Gonzalez, E. and AL-Shboul, M. (2019), "Circular economy in the manufacturing sector: benefits, opportunities and barriers", *Management Decision*, 57 (4), 1067-1086.

Liakos, N., Kumar, V., Pongsakornrungrungsilp, S., Garza-Reyes, J., Gupta, B. and Pongsakornrungrungsilp P., (2019), "Understanding circular economy awareness and practices in manufacturing firms", *Journal of Enterprise Information Management*, 32 (4), 563-584.

Lin K., Yu C., and Chen K., (2019), "Production data analysis system using novel process capability indices-based circular economy", *Industrial Management & Data Systems*, 119 (8), 1655-1668.

Liu C., and Côte R., (2017), "A framework for integrating ecosystem services into China's circular economy: The case of eco-industrial parks". *Sustainability*, 9(9), 1510

Liu L., Liang Y., Song Q., and Li J., (2017). "A review of waste prevention through 3R under the concept of circular economy in china" . *The Journal of Material Cycles and Waste Management*, 19(4), 1314-1323.

Machado M., Almeida, S., Bollick L., and Bragagnolo G., (2019), "Second-hand fashion market: consumer role in circular economy", *Journal of Fashion Marketing and Management*, 23 (3), 382-395.

McCarthy A., Dellink R., and Bibas R., (2018), "The Macroeconomics of the Circular Economy Transition: A Critical Review of Modelling Approaches", *OECD Environment Working Papers*, N°. 130, OECD Publishing, Paris.

Neligan A., (2018). "Digitalisation as enabler towards a sustainable circular economy in germany". *Intereconomics*, 53(2), 101-106.

Nelles M., Grünes J., Morscheck G., (2016). "Waste management in Germany—development to a sustainable circular economy? " *Procedia Environ Sci*, 35,6-14.

Norwegian Circular Economy Benchmark 2017. (2018). "Deloitte AS and Circular Norway", Retrieved from: <https://www2.deloitte.com/no/no.html>

Pinheiro, M., Seles B., De Camargo Fiorini, P., Jugend D., Lopes de Sousa Jabbour A., da Silva H., and Latan H., (2019), "The role of new product development in underpinning the circular economy", *Management Decision*, 57 (4), 840-862.

Ploeger H., Prins M., Straub A., and Van den Brink R., (2019), "Circular economy and real estate: the legal (im)possibilities of operational lease", *Facilities*, 37 (9/10), 653-668.

Ripanti E., and Tjahjono B., (2019), "Unveiling the potentials of circular economy values in logistics and supply chain management", *International Journal of Logistics Management*, 30 (3), 723-742.

Shanahan M., (2018), "Can Economics Assist the Transition to a Circular Economy?", Crocker, R., Saint, C., Chen, G. and Tong, Y. (Ed.) *Unmaking Waste in Production and Consumption: Towards the Circular Economy*, Emerald Publishing Limited. 35-48.

Smol M., (2018). "The Importance of Sustainable Phosphorus Management In the Circular Economy (Ce) Model: the Polish Case Study". *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 21(2), 227-238.

Zhao X., (2018), "China's Policies for Promoting the Circular Economy: Past-Decade Experiences, Future Plans and Success Stories", Crocker, R., Saint, C., Chen, G. and Tong, Y. (Ed.) *Unmaking Waste in Production and Consumption: Towards the Circular Economy*, Emerald Publishing Limited. 49-66.

Zhelyazkova V., (2018). "The Road to Circular Economy: What Can Europe Learn from the Experience of Germany and Japan?" , *Economic Studies* (Ikonomicheski Izsledvania), 27(6), 167–177.

Ziegler R., (2019). "Viewpoint – water innovation for a circular economy: The contribution of grassroots actors". *Water Alternatives*, 12(2), 774-787.

APPROCHE SOCIO-ÉCONOMIQUE POUR UN PILOTAGE DE LA RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DES ENTREPRISES : CAS D'UNE ENTREPRISE DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE

Youcef MERIANE*
Sadek BAKOUCHE**

Received: 08/05/2019 / Accepted : 12/04/2020/ Published: 30/05/2020
Corresponding authors : y.meriane@gmail.com

RÉSUMÉ

Une organisation engageant une démarche de responsabilité sociétale se doit d'adopter une approche de performance globale tridimensionnelle : économique, sociale et environnementale, comme elle suppose une interaction avec des parties prenantes. Face à cette performance pluridimensionnelle et à la diversité des parties prenantes, l'organisation peine à opérationnaliser sa RSE. Notre essai se veut une esquisse de mesure et de pilotage de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). À cet effet, nous mobilisons une méthodologie de recherche qualitative inspirée de l'analyse socio-économique développée par l'ISEOR, en intervenant dans une entreprise agroalimentaire. Les résultats obtenus mettent en exergue l'engagement managérial comme une condition nécessaire, mais non suffisante pour l'opérationnalisation de la mesure et du pilotage de la RSE. En effet, la réalisation de cette dernière passe par le traitement de dysfonctionnements tels que : le découplage involontaire et le cloisonnement de la mesure de la performance globale ; l'inefficacité du dispositif de communication-coordination-concertation ; l'incapacité de déploiement de la stratégie RSE et enfin l'inadéquation de la structure organisationnelle. En outre, nous retenons l'importance

* École Nationale Supérieure de Management, ISEOR, Magellan iaelyon - Université Jean Moulin Lyon 3, y.meriane@gmail.com, Algérie et France.

** École Nationale Supérieure des Travaux Publics, École Nationale Supérieure de Management, sadbakouche@hotmail.com, Algérie.

cruciale que revêt l'approche interactive dans le processus d'opérationnalisation de la mesure et du pilotage de la RSE.

MOTS CLÉS : Responsabilité sociétale, performance globale, dysfonctionnement, parties prenantes, systèmes de contrôle.

JEL CLASSIFICATION : M14, O55, L66.

A SOCIO-ECONOMIC APPROACH FOR CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY CONTROL: THE CASE OF A COMPANY IN THE AGRO INDUSTRY SECTOR

ABSTRACT

An organization which is committed to a social responsibility process, adopts a global performance approach with three dimensions: economic, social and environmental which involves interaction with various stakeholders. Faced with this multi-dimensional performance and the diversity of stakeholders, the organization struggles to operationalize its CSR. Our paper suggests a method for measuring and controlling Corporate Social Responsibility (CSR). To achieve this, we use a qualitative research methodology inspired by socio-economic analysis, developed by ISEOR, by intervening in an agroindustry company. The results obtained highlight managerial commitment as a necessary but not sufficient condition for the operationalization of CSR measuring and control. Indeed, the implementation of the latter requires the remediation of dysfunctions such as: involuntary decoupling and partitioning of the global performance measurement; inefficiency of the communication-coordination-concertation system; the inability to deploy the CSR strategy and finally the organizational structure inadequacy. Furthermore, we note the crucial importance of the interactive approach in the process of implementing CSR measurement and control.

KEYWORDS: Corporate Social Responsibility, global performance, dysfunction, stakeholders, control systems.

JEL CLASSIFICATION : M14, O55, L66.

منهجية التحليل الاجتماعي - الاقتصادي لقيادة المسؤولية الاجتماعية للشركات : دراسة حالة مؤسسة ناشطة في قطاع الصناعة الغذائية

ملخص

المنظمة التي هي بصدد تبني نهج المسؤولية الاجتماعية يتوجب عليها التقييد بالأداء الشامل. هذا الأخير يتضمن ثلاثة أبعاد: البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والبعد البيئي، ويفترض علاقات مع الأطراف المعنية. في ظل هذا الأداء المتعدد الأبعاد وتنوع الأطراف المعنية، تواجه المنظمة صعوبة لتفعيل مسؤوليتها الاجتماعية. يقترح هذا البحث محاولة لقياس وقيادة المسؤولية الاجتماعية للشركات. لتحقيق هذا الغرض، ننتهج منهجية البحث النوعية المستوحاة من التحليل الاجتماعي - الاقتصادي المطور من طرف ISEOR، وذلك بالتدخل في مؤسسة ناشطة في قطاع صناعات الزراعات الغذائية. تبرز النتائج المتحصل عليها الالتزام الإداري كشرط ضروري ولكن غير كافٍ لتفعيل قياس وإدارة المسؤولية الاجتماعية للشركات. في الواقع، يتطلب تحقيق هذا الأخير معالجة الخلل الوظيفي الذي قد يتمثل في: الفصل الغير الطوعي و تقسيم و عزل قياس الأداء الكلي؛ عدم فعالية آلية الاتصال والتنسيق والتشاور؛ عدم القدرة على نشر استراتيجية المسؤولية الاجتماعية للشركات و أخيرا عدم ملائمة الهيكل التنظيمي. علاوة على ذلك، تبرز النتائج أهمية النهج التفاعلي في عملية تفعيل قياس وإدارة المسؤولية الاجتماعية للشركات.

كلمات المفتاحية : المسؤولية الاجتماعية، الأداء الشامل، خلل، الأطراف المعنية، نظم المراقبة.

تصنيف جال : L66. O55. M14 .

INTRODUCTION

La RSE est un sujet de controverse. Le flou théorique, soulevé dans les travaux académiques, gagne le milieu des organisations en se manifestant sous forme d'ambiguïté des pratiques. Cette opacité est alimentée par des dispositifs normatifs volontaires et non contraignants (ISO 26000, Global Reporting Initiative) et un cadre réglementaire de RSE quasi absent, notamment en Algérie. Ces éléments réunis, auxquels se greffe la difficulté de concilier les différentes dimensions de la performance globale, favorisent une démarche RSE se résumant à des actions de communication externe ou à des adoptions de façade sans aller vers une gestion concrète.

En partant de l'idée qu'« on ne peut pas gérer ce qu'on ne mesure pas » (Cooper et Edgett, 2008 ; Ehrenfeld, 2008), plusieurs outils ont été développés pour promouvoir le reporting externe de la performance globale (GRI, BSC, SBSC...) quand de nombreux autres travaux se sont intéressés à examiner le rôle des outils de management de la durabilité (Bonacchi et Rinaldi, 2007 ; Johnson et Schaltegger, 2016) en particulier le rôle de la comptabilité et du reporting social et environnemental en tant qu'éléments importants pour soutenir les processus de développement durable au sein des organisations (Baker et Schaltegger, 2015 ; Bebbington et al., 2014 ; Burritt et Schaltegger, 2010). Malgré ce foisonnement, la majorité des travaux se sont intéressés à l'aspect technique et aux outils de la mesure et du contrôle de la RSE plus qu'à son aspect méthodologique.

C'est pourquoi, nous tentons par ce travail de recherche de contribuer à enrichir l'aspect méthodologique d'opérationnalisation de la RSE en ayant pour question : comment assurer une mesure et un pilotage stratégique de la RSE ? Pour répondre à cette problématique, nous optons pour une méthodologie de recherche qualitative qui s'appuie sur l'analyse socio-économique développée par l'ISEOR.

Cette dernière est pertinente dans la mesure où ses piliers épistémologiques, principalement l'interactivité cognitive et l'intersubjectivité contradictoire, permettent de répondre aux préconisations que nous avons relevées dans la littérature relative à

l'intégration des préoccupations sociétales dans les systèmes de contrôle de la performance, notamment en reproduisant le même effet d'un contrôle interactif (Simons, 1995) doublé d'un aspect politique (Hofstede, 1981) et stratégique (Crozier et Friedberg, 1977) de gestion de contradictions qui constitueraient une solution pour une mesure et un pilotage effectif de la performance globale (Capron et Quairel, 2006 ; Travaillé et Naro, 2013).

Nous avons effectué notre recherche au sein d'une entreprise algérienne du secteur agroalimentaire adoptant une démarche RSE. Ce choix est dicté par plusieurs raisons ; d'abord l'importance qu'occupe la RSE dans le secteur agroalimentaire, notamment en raison des nombreux conflits entre entreprises et parties prenantes. En outre, l'entreprise, qui fait l'objet de notre étude, est une des rares entreprises à s'être engagée dans une démarche RSE dans le secteur agroalimentaire algérien, ce qui la rend pertinente comme cas pour la compréhension des pratiques de mesure et de pilotage de la RSE. Par ailleurs, le choix du terrain de recherche revient également à d'autres raisons que nous aborderons dans la deuxième partie consacrée à la méthodologie et au terrain d'observation scientifique.

Ce papier se décline en trois parties. La première partie met en évidence l'inscription de la RSE dans le cadre d'une approche de performance globale. La deuxième partie concerne la méthodologie de recherche utilisée et le terrain d'observation scientifique. Enfin, la troisième partie consiste en une présentation des résultats.

1. RSE ET PERFORMANCE GLOBALE

Il convient tout d'abord d'introduire le concept de RSE et performance globale, puis d'examiner les outils permettant de piloter cette dernière.

1.1. La Responsabilité Sociétale/Sociale des Entreprises (RSE)

La RSE est apparue au milieu du 20ème siècle dans les entreprises privées, puis a mué en Responsabilité Sociétale des Organisations (RSO) dans la mesure où elle a été élargie à d'autres types d'organismes, tels que les États, les administrations et les universités.

La distinction entre les deux notions est de l'ordre d'une évolution spatio-temporelle. En effet, dès sa naissance, la RSE a été bordée de débats qui opposaient l'idée d'une entreprise aux responsabilités élargies vis-à-vis de la société (Clark, 1916 ; Bowen, 1953) à l'idée d'une entreprise ayant pour unique objectif de maximiser son profit (Levitt, 1958 ; Friedman, 1970). Par la suite la RSE a été promue, par une intervention des institutions internationales, notamment par le Pacte Mondial, au rang de RSO qui invite l'ensemble des organisations à prendre part à l'effort collectif que nécessite le développement durable. Bien que les deux notions (RSE/RSO) soient souvent utilisées comme synonymes, nous retenons la notion de RSE puisque notre travail porte sur une entreprise privée.

Le concept de RSE compte autant de définitions que d'auteurs, mais ce foisonnement académique n'a pas été en faveur d'un consensus. Certains auteurs tentent de donner une définition consensuelle de la RSE. Ainsi, Bouyoud (2010) la présente comme l'ensemble des obligations normatives ou morales qui déterminent la stratégie de l'entreprise dans son environnement au regard de ses parties prenantes, tout en assurant sa pérennité, voire sa croissance économique afin de concilier dans le présent les performances économiques, sociales et environnementales sans nuire aux performances futures. Ainsi, la RSE constitue un axe majeur de la stratégie de l'entreprise sous les diverses pressions de l'environnement normatif et des parties prenantes.

La RSE a progressivement induit, grâce aux pressions institutionnelles, une performance élargie de l'entreprise qui est considérée comme une préoccupation majeure du contrôle de gestion. A ce titre, divers travaux ont proposé des outils de pilotage de la performance globale, mais ces derniers présentent des limites quant à l'articulation des différentes dimensions de la performance globale.

1.2. Approche de la performance globale

Le concept de performance est souvent utilisé dans la littérature managériale avec des acceptions qui varient selon les auteurs. La performance a d'abord été utilisée dans un sens restreint et

unidimensionnel selon une logique purement financière s'inscrivant dans un modèle de valeur actionnariale et privilégiant une partie prenante (les actionnaires). La performance est à la fois un résultat obtenu et le processus conduisant à ce résultat. L'efficacité et l'efficience sont souvent retenues comme critères de performance.

Le concept de performance s'est progressivement élargi, pour devenir un concept pluridimensionnel et conduire à la notion de performance globale. Cette dernière est l'association des performances économique, sociale et environnementale (Reynaud, 2003 ; Cappelletti, 2006 ; Baret, 2006) qu'induit la RSE. Sur un plan social, l'entreprise doit développer des pratiques de gestion des ressources humaines qui procurent aux salariés une qualité de vie et un bien-être au travail. Sur un plan environnemental, l'entreprise doit prendre en compte les effets externes résultant de son activité afin de préserver la biodiversité et de réduire la pollution.

Par ailleurs, on trouve la théorie socio-économique des organisations (Savall, 1975) qui appréhende la performance globale à travers deux aspects considérés comme indissociables : social et économique, d'où l'appellation de performance socio-économique. Ainsi, la performance doit être recherchée à la fois sur le court terme, par l'obtention de résultats immédiats et sur le long terme, par la création de potentiel. A ce titre, le potentiel humain revêt un rôle déterminant dans la création de valeur ajoutée dans l'organisation. La stratégie socio-économique conçoit les individus comme stratèges et acteurs de la mise en œuvre stratégique de l'organisation (Savall et Zardet, 1987, 2005). Par conséquent, chaque individu dispose d'une capacité de production d'actions innovantes et constitue un gisement de ressources et un facteur clé du développement durable de l'organisation (Savall et Zardet, 2014).

1.3. Les outils de pilotage de la performance globale

L'intégration des dimensions sociétale et environnementale dans le concept de performance globale a entraîné l'apparition de nouveaux outils de pilotage. Le Balanced Scorecard (BSC) est un tableau de bord stratégique qui retient quatre axes de la performance globale : un axe financier, un axe clients, un axe processus internes et un axe

apprentissage-innovation (Kaplan et Norton, 1992, 1996, 2001). Kaplan et Norton (1996, 2001) proposent le BSC selon une vision normative de la performance des organisations. Selon ces auteurs, la performance suit systématiquement le même schéma de causalité qui part de l'axe apprentissage-innovation, pour améliorer les processus internes, pour satisfaire les clients et générer ainsi de meilleurs résultats financiers. Nombre d'auteurs critiquent cette logique normative dans laquelle Kaplan et Norton conçoivent le BSC en proposant plutôt une approche constructiviste (Norreklit, 2000 ; Bourguignon et al., 2002 ; Chabin et al., 2003). Le BSC est alors considéré comme un outil plus souple qui peut être adapté aux spécificités de chaque contexte organisationnel (Naro et Travaillé, 2011).

Kaplan et Norton (2001) ont proposé d'appliquer l'axe clients à tous les partenaires de l'entreprise pour prendre en considération la performance sociétale de l'entreprise. Hockerts (2001) a développé un Sustainability Balanced Scorecard (SBSC) comprenant des indicateurs de mesure de la performance sociale et environnementale. Bieker (2002) a proposé d'ajouter une cinquième dimension au BSC pour représenter la performance sociétale. Supizet (2002) a proposé un modèle de Total Balanced Scorecard comprenant sept « clients » que l'entreprise doit satisfaire : les actionnaires, les clients, les salariés, l'entreprise elle-même, les usagers, les partenaires et la collectivité.

Edvisson et Malone (1997) ont proposé un outil appelé le navigateur de Skandia « Skandia Navigator », mis en œuvre dans l'entreprise Skandia, et divisé en cinq domaines qui sont à l'origine de la valeur du capital immatériel de l'entreprise. Ces cinq domaines sont : les finances, les clients, les process, le renouvellement et le développement et enfin, les ressources humaines. Ces dernières sont placées au centre du schéma de création de valeur, car elles irriguent les quatre autres domaines. Le navigateur de Skandia décline chacun des cinq domaines en une série d'indicateurs qui permettent d'appréhender les performances futures de l'entreprise.

Les propositions d'outils de pilotage de la performance sociétale présentent deux limites majeures (Germain et Trébucq, 2004). La première limite tient à la difficulté d'identifier précisément la finalité à

laquelle se rattachent les outils proposés. La seconde limite réside dans le modèle de performance discutable sur lequel reposent les outils de pilotage proposés. En effet, la chaîne de causalité propre à ceux-ci est contestable.

2. MÉTHODOLOGIE ET TERRAIN D'OBSERVATION SCIENTIFIQUE

Comme la RSE reste un objet complexe et évolutif mais surtout propre à chaque organisation, notre intervention au sein de l'entreprise a été essentielle, afin de nous permettre de dresser un état des lieux des pratiques en matière de responsabilité sociale et environnementale. La richesse et la complexité des données auxquelles nous avons été confrontés sur le terrain nous ont portés naturellement vers le choix d'une méthodologie de recherche qualitative, par laquelle on tend à assurer une vision holistique et systémique, toute en tenant compte des interactions. La méthode de recherche qualitative que nous mobilisons est la recherche-intervention (Moisdon, 1984 ; Hatchuel et Molet, 1986 ; Savall et Zardet, 1996), car comme le souligne Le Moigne (1990) : « la recherche-intervention apparaît comme une méthode de recherche scientifique légitime dans les épistémologies constructivistes qui postulent qu'il n'est de connaissances que les représentations artificielles construites intentionnellement et que l'on ne peut pas séparer l'observateur de l'observation ».

Nous nous inspirons de l'approche socio-économique élaborée par l'ISEOR pour identifier les dysfonctionnements existant dans l'entreprise, sans prétendre au calcul des coûts cachés dans ce travail de recherche. Cette approche est adoptée pour l'interactivité et la co-construction de connaissances qu'elle permet, notamment par son cadre épistémologique et principalement l'interactivité cognitive et l'intersubjectivité contradictoire. Le principe d'interactivité cognitive est ainsi très proche du levier de contrôle interactif (Simons, 1995) et le rejoint dans bien des points, notamment en ce qui concerne l'instauration du dialogue et la favorisation d'un environnement d'apprentissage. Quand le principe d'intersubjectivité contradictoire s'accorde parfaitement avec l'approche d'acceptation des paradoxes mobilisée par Travaillé et Naro (2013) notamment lorsqu'ils

supposent que d'une « confrontation intersubjective entre des acteurs aux horizons décisionnels, aux schèmes de représentation et aux intérêts différenciés, pourraient naître des apprentissages » (Travaillé et Naro, 2013).

Nous avons déployé cette méthodologie en intervenant dans une entreprise algérienne du secteur agroalimentaire. Introduite en bourse en 2013 et comptant plus de 400 employés, l'entreprise adopte une politique de développement durable depuis 2014. Une politique dans laquelle elle s'investit par l'obtention de plusieurs certifications ISO, ISO 9001 V 2015, ISO 14001 V 2015 et ISO 22000 V 2005, mais aussi à travers des pratiques socialement responsables qu'elle déploie en s'inspirant des sept (7) questions centrales de la norme ISO 26000.

L'engagement de l'entreprise dans une démarche RSE vient s'ajouter aux autres raisons qui ont motivé notre choix. Ainsi, ce dernier revient au manque de recherches empiriques menées sur la RSE dans l'industrie agroalimentaire (Schiebel et Pöchtrager, 2003 ; Lautermann, 2005) et encore moins en ce qui concerne la mesure et le pilotage de la RSE dans ce secteur en Algérie. Hormis quelques travaux abordant la RSE comme un outil de développement des territoires (Abedou et Djemai, 2018) ou les déterminants des pratiques RSE dans les entreprises manufacturières implantées à Alger (Khoury, 2013), la question d'opérationnalisation de la RSE dans l'industrie agroalimentaire reste peu abordée. Ainsi, notre intervention au sein d'une entreprise agroalimentaire en Algérie tend à contribuer à enrichir la recherche dans ce cadre. De plus, l'origine algérienne de l'entreprise peut constituer un atout pour la recherche dans la mesure où le contexte juridique et réglementaire algérien n'impose pas la RSE et ne compte, pour l'heure, aucune labellisation à la différence des pays voisins comme le Maroc (label CGEM) et la Tunisie ou encore la France (loi Grenelle II et la loi NRE), ce qui nous procure un terrain d'étude des pratiques de mesure et de pilotage de la RSE sans influences de cadre légal et réglementaire.

2.1. Analyse et traitement des données

Nous avons mobilisé trois méthodes de recueil des données : l'entretien semi-directif, les documents et l'observation directe. La combinaison de ces trois méthodes complémentaires permet d'améliorer la qualité scientifique des données collectées (Savall et Zardet, 2004).

2.1.1. Entretiens semi-directifs individuels

L'entretien est fréquemment utilisé comme méthode qualitative en sciences de gestion (Romelaer, 2005). Nous avons mobilisé cette méthode de recueil de données en raison de l'interactivité cognitive qu'elle implique et la possibilité qu'elle offre de reconstruire les représentations cognitives des interviewés à travers leurs verbatim.

Dans notre cas, l'entretien individuel semi-directif nous a semblé le plus adéquat pour recueillir des points de vue émanant de différents responsables sur un thème donné. Un guide d'entretien a été élaboré à partir de 4 entretiens exploratoires afin de traiter la majeure partie des thématiques avec les interviewés et de pouvoir gérer efficacement le temps imparti aux entretiens. Notre guide d'entretien est structuré selon les 6 axes suivants :

- Niveau de diffusion et de connaissance de la RSE au sein de l'entreprise.
- Identification des Parties Prenantes et relations de l'entreprise avec celles-ci.
- Lien entre RSE et stratégie.
- Communication-Coordination-Concertation (3C) et système d'information.
- Adoption des normes.
- Mesure de l'impact de la RSE sur l'entreprise et sur son environnement.

Nous avons mené des entretiens semi-directifs individuels avec les différents responsables de l'entreprise agroalimentaire. Treize (13) entretiens ont été réalisés au sein de l'entreprise : 6 avec des responsables de directions (niveau stratégique) et 7 avec des responsables de départements et de services (niveau intermédiaire et

opérationnel), couvrant ainsi respectivement 90% et 60% de l'effectif de direction et des responsables intermédiaires et opérationnels. La durée des entretiens varie de 1h à 1h30.

Les entretiens ont été menés selon un principe d'entonnoir : « introduction, centrage du sujet, approfondissement et conclusion » (Gavard-Perret et al., 2012), qui consiste dans un premier temps, à amener l'interviewé à se sentir à l'aise en lui présentant globalement le thème de discussion et en lui assurant l'anonymat de ses dires. Dans un second temps, le discours a été centré sur le sujet de recherche pour aller, par la suite, en profondeur lorsque le répondant prend progressivement confiance. Nous avons procédé à une prise de notes exhaustive.

2.1.2. Observation directe

L'observation directe constitue une méthode de recueil de données que nous avons appliquée tout au long de notre présence en entreprise pour aller au-delà des entretiens et accéder aux pratiques concrètes et aux modes de fonctionnement profonds de l'entreprise, mais aussi pour recueillir des données à dimension tacite (Polanyi, 1967) souvent qualifiées de non-dit.

L'observation directe n'a pas pour objectif de conforter ou de démentir les discours, mais d'observer les faits occultés dans les discours et d'étudier la logique qui les régit (Matheu, 1986). Ainsi, l'observation des employés dans leur milieu de travail est venue en complément des informations issues des entretiens avec des données tacites ou du non-dit tel que le soulignent Savall et Zardet (2004) : « autant les entretiens constituent une source irremplaçable d'informations, autant cette base d'information est entachée par les phénomènes de non-dit ».

A ce titre, nous avons utilisé une grille d'observation afin d'enrichir et de compléter les axes abordés lors des entretiens.

Tableau N° 1 Grille d'observation

N° :	Lieu et date d'observation :			
Thèmes		Oui	Non	Observation
Parties prenantes (PP)	Identification des PP			
	Types de relation avec les PP			
RSE et stratégie	Mise en œuvre d'actions sociétales			
	Motivation insistant sur l'action sociétale			
Dispositif 3C	Communication interne et externe.			
	Collecte et traitement de données.			
	Tenue et déroulement des réunions sur la RSE.			
Normalisation	Adoption et application des normes			
	Entraves occasionnées par les normes			
Mesure de la RSE	Pratiques de mise en œuvre de la mesure et du pilotage de la RSE.			
	Mise en œuvre de plans d'actions			
	rectificatifs ou d'amélioration			

Source : réalisé par les auteurs à partir d'exploration du terrain.

2.1.3. Étude des documents

La lecture et l'analyse des documents internes de l'entreprise nous ont permis, d'une part, de mieux connaître l'entreprise, et d'autre part, d'obtenir des informations qui étaient, soit complémentaires avec celles recueillies par nos entretiens et l'observation directe, soit totalement nouvelles ou contradictoires. Nous avons également eu recours à des documents relatifs à l'entreprise, tels que la revue interne de la direction, la revue de l'environnement, la charte éthique et les rapports annuels.

En mobilisant les trois techniques de recueil de données, nous avons pu procéder à une triangulation des données pour la validation de ces dernières. Cette approche s'inscrit donc dans le cadre de « l'intersubjectivité contradictoire » (Savall et Zardet, 2004) mais aussi dans le sens de Santelmann et Aubret (2005) qui avancent que : « l'un des moyens qui permettent d'objectiver les déclarations subjectives

des sujets sur leurs expériences consiste à tenter de mettre en évidence les liens qui peuvent exister entre ce qui est proprement subjectif et des éléments observables de l'activité ». Toutefois, nous restons conscients que « l'objectivité est un but vers lequel il faut tendre, sans qu'il soit entièrement atteignable » (Bonnet, 2005).

Par ailleurs, nous avons eu des périodes de distanciation de notre terrain de recherche afin d'analyser et de prendre du recul pour pouvoir observer l'entreprise d'un autre angle.

2.1.4. Traitement et analyse des données qualitatives

Il existe différentes méthodes d'analyse de données qualitatives sans qu'aucune ne soit meilleure que les autres (Trudel et Gilbert, 1999). Il est donc question de méthodes qui sont plus appropriées que d'autres compte tenu de l'approche, des objectifs et des matériaux de recherche. Dans notre cas, l'analyse de contenu semble pertinente, étant donné nos matériaux de recherche qui sont principalement de nature textuelle. En outre, l'analyse de contenu nous permet, par l'usage de la méthode d'analyse thématique, de repérer et de catégoriser les dysfonctionnements par thèmes parmi les six familles de dysfonctionnements identifiées par l'ISEOR. Par ailleurs, sa pertinence revient également à sa recherche d'objectivité dans la subjectivité des discours, ce qui correspond parfaitement à notre objectif de construire une réalité des pratiques RSE en partant des représentations cognitives individuelles énoncées dans les discours.

3. RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

3.1. Présentation des résultats de l'analyse des entretiens

À partir de l'analyse thématique des entretiens semi-directifs individuels, nous avons procédé à l'identification de verbatim reflétant des dysfonctionnements. Ces derniers ont été relevés puis classés parmi les six (6) familles de dysfonctionnements répertoriés par l'ISEOR. L'objectif de l'identification des dysfonctionnements est double. D'une part, nous souhaitons faire une co-construction d'indicateurs de mesure et de pilotage de la RSE, c'est-à-dire de la performance globale, en partant de certains dysfonctionnements

identifiés. D'autre part, nous souhaitons instaurer des pratiques essentielles pour un ancrage de la mesure et du pilotage de la RSE.

Le (Tableau 2) schématise l'analyse des d'entretiens en passant des verbatim aux dysfonctionnements classés. Nous ne présentons dans ce qui suit que quelques dysfonctionnements parmi une centaine d'autres, après avoir sélectionné les plus récurrents et les plus pertinents.

Tableau N° 2. Identification et classification des dysfonctionnements

Verbatim	Dysfonctionnements	Familles de dysfonctionnements
❖ « La salle des serveurs n'est pas bien isolée, j'ai une perte de froid énorme et les climatiseurs consomment beaucoup. » « Par exemple, j'ai remarqué une infiltration d'eau, je ne sais pas d'où ça vient mais le serveur court un risque ». « Il me suffit juste d'avoir un gyrophare pour me prévenir si le groupe électrogène n'a pas démarré pour éteindre le serveur et éviter de le griller, 6 minutes me suffisent pour le mettre en sécurité ».	<ul style="list-style-type: none"> • Inadéquation des conditions d'utilisation des équipements informatiques. • Manque de moyens de signalisation de coupures électriques. 	Conditions de travail
❖ « Mais je pense que Madame K est mieux placée pour vous parler de ça car c'est elle qui s'occupe de la démarche RSE dans l'entreprise ».	<ul style="list-style-type: none"> • Centralisation de la démarche RSE. • Faible vulgarisation de cette dernière dans l'ensemble de l'entreprise. • Une forte dépendance de la vente indirecte. 	Organisation du travail
❖ « 60% du chiffre d'affaires est réalisé par la vente indirecte... Non, on ne fait pas ça, il nous faut plus de maturité pour pouvoir exiger aux clients et aux fournisseurs d'avoir des certifications RSE comme l'ISO 14001 ».	<ul style="list-style-type: none"> • Faible influence sur les fournisseurs pour l'adoption des normes relatives à la RSE (ISO 14001, ISO 20400, SA 8000...). 	
❖ « Tous les jours j'ai des mails urgents. Il n'y a que des urgences, la	<ul style="list-style-type: none"> • Une faible maîtrise de la gestion du 	Gestion du temps

- majorité font ça pour recevoir une réponse rapide mais moi je sais que ce n'est pas toujours urgent, il faut connaître les priorités ».
- « Je suis venu une fois mais personnellement moi je ne viens plus à la réunion environnement parce que je suis sur le terrain et au dépôt, franchement je n'ai pas le temps ».
- ❖ « Avant de travailler avec un fournisseur, on lui demande ses certificats de conformité ISO 9001, ISO 22000. Sincèrement, sans vous mentir, non. Je n'ai pas le temps pour faire le suivi mais parfois les fournisseurs m'envoient le renouvellement de leurs certifications ».
 - ❖ « Oui, j'utilise des indicateurs pour le taux des déchets recyclés, pour les consommations de l'eau aussi. Pour les autres indicateurs, il faut voir avec Madame K et aussi le service qualité, moi je ne m'occupe que de l'environnemental ».
 - ❖ « Un indicateur de l'impact social c'est un peu compliqué, généralement on peut le voir quand il y a un bon climat de travail ».
 - ❖ « Chaque semaine, on fait une réunion pour discuter des indicateurs de rentabilité et à caractère économique comme le taux de rendement synthétique... et voir là où on est bon et là où on est moins bon. Pour la RSE, il y a une réunion normalement tous les mois, j'y vais et j'apprends beaucoup de choses ».
 - ❖ « Sincèrement, je ne le fais pas mais c'est une bonne chose de partager son expérience, ça permet de faire gagner du temps aux autres, c'est bien d'avoir un retour sur expérience... au niveau
- temps conforte un mode de gestion en urgence constant.
- Absence d'une grande partie des managers à la réunion mensuelle RSE.
 - Non-régularité du suivi et de la mise à jour des certifications des fournisseurs.
 - Faible indicateur pour remonter les informations relatives au volet social et environnemental.
 - Absence de collaboration pour la création d'indicateurs de la responsabilité sociétale.
 - La communication en interne est centrée sur le volet économique.
 - Non-contribution à la capitalisation des bonnes pratiques RSE et à leur vulgarisation au niveau opérationnel.
- Communication-
Coordination-
Concertation (3C)
- Communication-
Coordination-
Concertation (3C)

des responsables, ça va, mais sérieusement je te conseille d'aller voir les gens de l'opérationnel, les employés, tu verras ils ne savent pas c'est quoi cette démarche ni pourquoi ni comment ».

- ❖ « Non, on ne communique pas sur la RSE avec les fournisseurs. On n'est pas encore à un niveau où on peut exiger des partenaires, fournisseurs et distributeurs d'adopter la norme RSE. Pour moi, le plus important c'est de faire du chiffre ».
 - ❖ « Les concurrents, je ne sais pas, mais je pense qu'ils ne font rien en matière de RSE. On sous-traite la veille avec un bureau de communication qui nous fournit en informations dont on a besoin ». « Généralement, comme notre entreprise est connue comme leader en matière de RSE, donc les ministères ou les autres instances viennent nous proposer des projets et on adhère. C'est comme ça qu'on a pris part à plusieurs projets comme pour l'accompagnement d'autres entreprises pour l'intégration de l'ISO 26000 ou encore pour le projet d'amélioration des programmes universitaires pour répondre aux besoins du secteur professionnel ».
 - ❖ « Notre démarche RSE, c'est vrai que je ne peux pas dire qu'on est parfait mais on est meilleur que les concurrents X, Y, Z. En tous les cas, là où il y a une réglementation on la respecte ».
 - ❖ « On n'a pas toutes les informations, car les distributeurs ne
- Faible communication avec les parties prenantes sur la démarche RSE.
 - Absence d'une démarche sociétale proactive et inclusive due à l'absence d'une veille sociétale structurée.
 - Manque de connaissances approfondies sur la démarche RSE et une conception limitée au respect de la réglementation.
 - Les distributeurs ne sont pas initiés à

Formation
intégrée

maîtrisent pas bien leur management et ne remontent pas comme il faut l'information ».

- ❖ « Nous faisons beaucoup de choses. Par exemple, on a organisé une fête pour les enfants des employés à l'occasion de la réussite de leurs examens. On donne les emballages qui présentent un défaut pour une dame qui confectionne des sacs de courses réutilisables et qu'on lui achète. Rares sont les entreprises qui offrent leurs machines à des chercheurs et étudiants pour améliorer leurs recettes ». « Quand je dis indicateur, je parle d'indicateur qualité. On regarde tout ce qui est : conformités sur les lignes de production, le taux des retours clients et les rebuts. En ce qui concerne les lignes, on regarde aussi leurs taux de rendement synthétique. On a aussi les taux de perte emballage, il y a aussi les taux d'atteinte des plans de fabrication basés sur le PIC (Plan Industriel et Commercial). »
- ❖ « En général, notre démarche RSE est bien. On répond à chaque fois présent quand on nous sollicite. On a un projet qui est financé par l'Union Européenne et l'État algérien via le ministère du travail pour essayer de revoir un petit peu l'ensemble des programmes de formation dispensés dans certaines universités. L'objectif est donc d'arriver à un niveau d'employabilité assez important qui avoisine déjà 90 % par rapport aux besoins recherchés ».

remonter l'information.

- Malgré un fort engagement de l'entreprise envers sa société, les indicateurs sont principalement focalisés sur le volet économique et très faiblement sur le volet sociétal (employabilité, amélioration de l'enseignement et de la recherche « Objectif de Développement Durable n°4 », réhabilitation des territoires) avec une grande focalisation sur les indicateurs environnementaux à impact économique.
- L'engagement sociétal de l'entreprise est réactif et non pas anticipatif et manque de cadre stratégique bien défini.

Mise en œuvre
stratégique

Mise en œuvre
stratégique

- ❖ « Je pense que oui, mais ça il faut voir avec K, je pense qu'elle vous parlera mieux que moi des projets qui ont été lancés par rapport à la définition de la vision 2030, donc il y a 46 projets qui ont été identifiés et segmentés par cible ».
- ❖ « En ce qui concerne nos fournisseurs, ils sont sélectionnés selon une fiche d'agrée qui comporte des critères de conformité des produits et aussi par rapport aux modalités de paiement qu'ils nous accordent... Non, franchement on n'est pas arrivé à ce degré de maturité pour introduire des critères de sélection comme le respect des droits de l'Homme ».
- Concentration de la mesure RSE dans deux directions (environnement et qualité). La direction RH ne procède pas à la mesure de l'impact des actions sociétales d'amélioration des conditions de travail.
- Absence d'une stratégie RSE inclusive des fournisseurs et des distributeurs avec une focalisation sur les critères économiques pour la sélection de ces derniers.

Source : réalisé par les auteurs à partir des entretiens semi-directifs.

Chaque puce ❖ correspond à des verbatim d'un individu différent.

3.2. Analyse et discussion des résultats

Nous procédons dans cette partie à l'analyse des résultats obtenus à partir du traitement des entretiens et des notes d'observation afin de donner un avis, que le diagnostic socio-économique qualifie d'« avis d'expert », sur l'état de la mesure et du pilotage de la RSE. En outre, nous proposons quelques recommandations et indicateurs de mesure et de pilotage de la RSE, que nous avons construits avec les acteurs de l'entreprise à partir des dysfonctionnements identifiés.

3.2.1. Avis d'expert

En nous appuyant sur les notes d'observation, qui viennent enrichir les précédents résultats de l'analyse des entretiens, nous nous prononçons sur l'état dysfonctionnel de la RSE à travers un « avis d'expert » qui se présente dans les points suivants :

i) Un découplage de la mesure et du pilotage de la performance globale

Les liens de causalité entre une action sociale ou environnementale et la performance économique de l'entreprise ou de son secteur économique sont quasi-absents. On observe un découplage entre les trois axes de la performance globale (économique, social et environnemental) qui est perceptible à travers une centralisation des projets au niveau de la direction des systèmes internes de management, et une mesure cloisonnée de cette performance globale principalement dans le service environnement et le service management de qualité. Ces derniers peuvent être considérés comme le noyau porteur de la démarche RSE. Les autres responsables sont soit informés mais pas impliqués, soit sans connaissance des actions sociétales entreprises. Il s'agit donc d'un découplage à deux niveaux : méthodologique et structurel (organisationnel).

Ce constat semble rejoindre les résultats de Meyer et Rowan (1977), Quairel (2006), qui avancent que cette dissociation de mesure des performances multidimensionnelles et des structures relatives permet de mettre en œuvre les objectifs du développement durable et de répondre aux pressions institutionnelles. Toutefois, contrairement au cas exposé par Meyer et Rowan (1977), Quairel (2006) et que nous

qualifions de « découplage délibéré », réfléchi et orienté dans un sens de répondre à des pressions institutionnelles, l'entreprise de notre étude est plutôt dans un cas de « découplage involontaire », c'est-à-dire une dissociation sans objectif précis.

ii) Incapacité d'opérationnalisation de la stratégie RSE

Le découplage involontaire soulevé précédemment dénote, *a priori*, une carence au niveau du déploiement de la stratégie sociétale de l'entreprise. Cette carence d'opérationnalisation de la stratégie RSE est due, à première vue, à deux principaux facteurs : une faible maîtrise de la gestion du temps qui favorise une gestion des urgences au détriment de la mise en œuvre de la stratégie sociétale de l'entreprise ; un manque de formation et de cadre opérationnel en matière de mesure et de pilotage de la RSE ainsi qu'aux liens paradoxal entre les différentes dimensions de la performance globale. Ces constats rejoignent les résultats des études empiriques menées par Sautereau-Moquet (2008) au sein de Danone et Lafarge qui soulignent que les logiques contradictoires du système de contrôle financier et du système de contrôle social et environnemental conduisent à leur dissociation.

iii) Une communication-coordination-concertation restreintes de la RSE

On constate également que la vulgarisation et la maîtrise de la démarche sociétale s'estompent brutalement en sortant des services considérés comme porteurs de la RSE.

Bien qu'une réunion mensuelle soit dédiée au volet RSE, on constate que très peu de responsables y participent. La communication-coordination-concertation en matière de RSE sont principalement portées sur les ressources (eaux, électricité et gaz) qui ont un impact financier et se déroulent principalement entre le service environnement, le service management de la qualité et la direction des processus internes. Ce qui va dans le sens des résultats issus de l'étude du système de contrôle d'Areva Way menée par Fajfrowski (2011). Ce dernier souligne une faible participation des contrôleurs de gestion au système de contrôle social et environnemental et une

tendance à se recentrer sur leur cœur de métier, que représente le contrôle de la performance financière, face aux pressions des parties prenantes contradictoires. L'étude réalisée par Essid et Berland (2011), au sein du secteur de l'énergie, révèle que le contrôle interactif des dimensions de la performance globale engendre une surcharge cognitive chez les managers et induit une réorientation de ces dernières vers un contrôle diagnostique.

iv) Des actions socialement responsables non-mesurées

Nous avons pu constater que l'entreprise mène plusieurs actions dans le cadre de sa démarche sociétale. On constate des actions sociales internes et externes, ainsi que des actions environnementales.

En ce qui concerne les actions sociales internes et externes, on cite :

- La création d'une petite clinique au sein de l'entreprise qui a un rôle curatif et préventif en réalisant des bilans de santé : trimestriels pour les employés atteints d'une maladie chronique et annuels pour les autres employés.
- L'organisation de sorties pour les employés et des cérémonies de félicitations pour leurs enfants ayant validé leurs diplômes scolaires.
- La création d'associations et la participation dans plusieurs autres dans le cadre de la promotion de l'entrepreneuriat et de l'amélioration du climat des affaires.
- La participation à des programmes d'amélioration de la formation universitaire et de la formation professionnelle.
- La création d'emplois indirects et locaux grâce au projet de réutilisation des emballages « Tetra Pak » défectueux pour en faire des sacs de courses réutilisables, des assiettes jetables ou des tuiles.

En ce qui concerne les actions environnementales, on constate :

- La participation au reboisement d'une forêt à proximité.
- Le recyclage de la majeure partie de ses déchets recyclables.
- La réutilisation des eaux chaudes de nettoyage pour diminuer la consommation de gaz dans les chaînes de production.

De ce qui précède, il ressort un réel engagement de l'entreprise dans sa démarche sociétale et une contribution à la réalisation de plusieurs Objectifs de Développement Durable (ODD) tels que l'ODD n° 3 (bonne santé et bien-être), l'ODD n° 4 (éducation de qualité), l'ODD n°8(travail décent et croissance économique), l'ODD n°15 (vie terrestre) et l'ODD n°17(partenariats pour la réalisation des objectifs).

Il est clair que les actions sociétales de l'entreprise ne sont pas sans effets sur son environnement social et environnemental et sur elle-même. Cependant, l'entreprise ne procède pas à leur mesure et à leur pilotage en raison de la complexité que revêtent l'élaboration et la mise en œuvre des indicateurs. L'absence de la mesure et du pilotage de la RSE est également la résultante de plusieurs autres anomalies organisationnelles.

v) Anomalie et inadéquation organisationnelles

On relève une inadéquation de la structure organisationnelle qui inhibe la mise en œuvre d'un pilotage de la RSE. L'inadéquation de la structure organisationnelle réside principalement dans l'absence d'un organe *ad hoc* dédié à l'opérationnalisation de la stratégie RSE. Cet organe fera office de liant entre les différents responsables de l'entreprise et le centre opérationnel, afin d'assurer une cohésion et un pilotage de la RSE.

Les actions sociétales qu'engage l'entreprise revêtent un caractère réactif et non pas anticipatif et proactif. Cet état revient à l'absence d'une veille stratégique et plus précisément à l'absence d'une veille environnementale. La mise en place d'un dispositif de veille stratégique dans l'entreprise lui permettra d'être dans une position active, en orientant sa démarche sociétale selon une stratégie RSE, plutôt que dans une position passive, en orientant sa démarche sociétale selon ce qui se présente comme actions RSE.

3.2.2. Élaboration des indicateurs de mesure et de pilotage de la RSE et détermination de la méthode de leur intégration

Lorsqu'on parle de mesure et de pilotage de la RSE, on fait systématiquement référence à des indicateurs. Ces derniers peuvent être utilisés selon deux cas de figure.

Dans le premier cas, il serait question d'intégrer les indicateurs dans un tableau de bord qui se rapproche du Balanced Scorecard (BSC) (Kaplan et Norton, 1998) ou du Sustainability Balanced Scorecard (SBSC). L'idée semble cohérente avec celle de performance globale, d'autant plus que l'alignement stratégique peut être atteint à travers le modèle « cause à effet » du BSC. Son caractère multidimensionnel de mesure de performance privilégie son usage comme outil de pilotage de la performance globale.

Toutefois, en poussant la réflexion de façon approfondie, que ce soit pour le BSC ou le SBSC, on observe que Kaplan et Norton (1998, 2001) établissent une hiérarchisation des axes du BSC, principe que l'on retrouve aussi dans le SBSC. Le BSC ne s'inscrit donc pas réellement dans une représentation équilibrée des trois axes de la performance globale (économique, social/sociétal, environnemental), mais plutôt dans un modèle orienté vers la performance financière que l'on peut qualifier d'un modèle de type « business case » (Dyllick et Hockerts, 2002 ; Carroll et Shabana, 2010).

Le second cas, quant à lui, consisterait à élargir le spectre des parties prenantes, au-delà des trois parties impliquées traditionnellement dans le BSC, tel que le suggère Brignall (2002) et oser un déséquilibre volontaire, c'est-à-dire un choix hiérarchique et délibéré entre les dimensions de la performance globale. En partant de ce point de vue, on observe alors une stratégie de découplage du pilotage de la performance multidimensionnelle tel que le soulignent Travaillé et Naro (2013). Ce découplage amènerait les entreprises à piloter séparément les trois axes de la performance globale en occultant le paradoxe derrière le mythe d'un équilibre entre les différents intérêts des parties prenantes. On serait dans ce cas face à une hypocrisie organisationnelle (Brunsson, 1989) où l'organisation cherche à assurer sa légitimité dans un environnement complexe et

incertain en conjuguant intégration et différenciation (Lawrence et Lorsh, 1967).

Conjuguer intégration et différenciation signifie l'adoption d'un pilotage de la performance multidimensionnelle qui doit être en même temps déterminé (standard), pour répondre au critère de l'homogénéité qu'impose le contrôle diagnostic, et différencié afin de répondre aux diverses attentes des parties prenantes. Cette conjugaison peut être réalisée en mobilisant les leviers du contrôle interactif au sens de Simons (1995). Ainsi, malgré la dissociation, Capron et Quairel (2006) observent que la mise en œuvre des leviers du contrôle interactif des performances environnementale et sociale au niveau des managers opérationnels peut s'inscrire dans une dynamique d'apprentissage organisationnel. Autrement dit, il serait probablement nécessaire de consentir à une hypocrisie organisationnelle pour susciter un apprentissage organisationnel dans la perspective d'opérationnaliser la mesure et le pilotage de la RSE.

Nous présentons dans le (Tableau 3) quelques indicateurs et recommandations élaborés à partir des dysfonctionnements identifiés dans le (Tableau 2). Pour chaque dysfonctionnement, nous avons élaboré des indicateurs ou des recommandations que l'entreprise pourrait intégrer selon les deux cas de figure cités précédemment, d'une part, pour remédier aux dysfonctionnements et d'autre part, pour mesurer et piloter sa responsabilité sociétale.

Tableau N° 3. Élaboration des indicateurs de mesure et de pilotage de la RSE

Dysfonctionnement	Indicateurs de mesure et de pilotage de la RSE et recommandations
<ul style="list-style-type: none"> • Inadéquation des conditions d'utilisation des équipements informatiques. • Manque de moyens de signalisation de coupures électriques. 	<ul style="list-style-type: none"> * Taux d'arrêt accidentel du serveur = nombre d'arrêts accidentels / nombre total des arrêts * Taux de croissance de la consommation électrique par le serveur = $(\text{conso}_n - \text{conso}_{n-1}) / \text{conso}_{n-1}$ * Taux de recyclage des fournitures informatiques = quantité fournitures recyclées / quantité totale des fournitures

- Centralisation de la démarche RSE. * Degré d'intégration et de vulgarisation de la
- Faible vulgarisation de cette dernière démarche RSE = nombre de services impliqués /
dans l'ensemble de l'entreprise. nombre total des services

- Une forte dépendance de la vente indirecte. * Degré de dépendance de la vente indirecte =
CA¹ de la vente indirecte / CA total
- Faible influence sur les fournisseurs pour l'adoption des normes relatives à la RSE (ISO 14001, ISO 20400, SA 8000...). Indicateurs d'expansion du réseau RSE :
 - * Taux d'intégration RSE en amont = fournisseurs adoptant des normes relatives à la RSE / ensemble des fournisseurs
 - * Taux d'intégration RSE en aval = clients adoptant des normes relatives à la RSE / ensemble des clients
 - * Taux d'absentéisme aux réunions RSE pour cause de manque de temps = nombre de responsables présents / nombre total des responsables
 - * Taux de réalisation des objectifs RSE = objectifs réalisés / total objectifs fixés
 - * Taux de certificats mis à jour = nombre de relances de mise à jour des certificats / nombre des certificats
 - * Mise en œuvre d'une veille stratégique, notamment sociale et environnementale.
 - * Création d'un organe *ad hoc* transfonctionnel pour l'élaboration d'indicateurs sociaux et environnementaux et la mesure de la RSE.
- Une faible maîtrise de la gestion du temps conforte un mode de gestion en urgence constant.
- Absence d'une grande partie des managers à la réunion mensuelle RSE.
- Non-régularité du suivi et de la mise à jour des certifications des fournisseurs.
- Faible indicateur pour remonter les informations relatives au volet social et environnemental.
- Absence de collaboration pour la création d'indicateurs de la responsabilité sociétale.
- La communication en interne est centrée sur le volet économique.
- Non-contribution à la capitalisation des bonnes pratiques RSE et à leur vulgarisation au niveau opérationnel. * Organiser des réunions spécifiques pour la capitalisation des bonnes pratiques et le partage des retours sur expériences.
 - * Réalisation d'un reporting concernant les bonnes pratiques et leur degré de vulgarisation.

¹ CA : Chiffre d'Affaires.

- Faible communication avec les parties prenantes sur la démarche RSE. * Fréquence de communication sur la RSE avec les parties prenantes = nombre de communications / partie prenante
- Absence d'une démarche sociétale proactive et inclusive due à l'absence d'une veille sociétale structurée. * Taux de proactivité sociétale = actions sociétales initiées par l'entreprise / ensemble des actions sociétales entreprises
* Taux de réactivité sociétale = actions sociétales auxquelles l'entreprise répond / ensemble des actions sociétales entreprises
* Taux de responsables formés à la RSE = nombre de responsables formés à la RSE par niveau / ensemble des responsables par niveau
- Manque de connaissances approfondies sur la démarche RSE et une conception limitée au respect de la réglementation. * Taux des distributeurs formés au reporting = nombre de distributeurs formés / nombre total des distributeurs à former
- Les distributeurs ne sont pas initiés à remonter l'information.
- Malgré un fort engagement de l'entreprise envers sa société, les indicateurs sont principalement focalisés sur le volet économique et très faiblement sur le volet sociétal (employabilité, amélioration de l'enseignement et de la recherche « Objectif de Développement Durable n°4 », réhabilitation des territoires) avec une grande focalisation sur les indicateurs environnementaux à impact économique. * Taux de réinsertion des employés suite à une suppression de postes = nombre d'employés réinsérés / total des employés aux postes supprimés
* Taux de création d'emplois indirects relatifs à la démarche sociétale = nombre de postes d'emploi indirects créés par la démarche sociale / nombre de postes d'emploi total
* Taux de recyclage (eau, matière première, énergie) = éléments recyclés / total consommé ou rejeté
* Indice d'évolution de la contribution à la mise en œuvre d'une éducation de qualité = nombre de stagiaires accueillis de l'année n - nombre de stagiaires accueillis de l'année n-1 / nombre de stagiaires accueillis de l'année n-1
* Évolution de la contribution à l'amélioration de la vie terrestre = territoire réhabilité_n - territoire réhabilité_{n-1} / territoire réhabilité_{n-1}
* Taux de diminution des GES² = GES absorbés / GES émis.
* Indice de recours à l'utilisation des circuits courts = CA réalisé par circuit court/ CA total
- L'engagement sociétal de l'entreprise est réactif et non pas anticipatif et * Taux de réalisation de la stratégie RSE = objectifs réalisés / total des objectifs découlant de

² GES : Gaz à Effet de Serre.

manque de cadre stratégique bien défini.	la stratégie
• Concentration de la mesure RSE dans deux directions (environnement et qualité).	* Indice d'amélioration des conditions de travail = $\frac{\text{nombre d'accidents de travail de la période } n - \text{nombre d'accidents de travail de la période } n-1}{\text{nombre d'accidents de travail de la période } n-1}$
• La direction RH ne procède pas à la mesure de l'impact des actions sociétales d'amélioration des conditions de travail.	* Taux de rendement à la suite d'une amélioration des conditions et du climat de travail = $\frac{\text{rendement } n - \text{rendement } n-1}{\text{rendement } n-1}$
• Absence d'une stratégie RSE inclusive des fournisseurs et des distributeurs avec une focalisation sur les critères économiques pour la sélection de ces derniers.	* Intégration de critères relatifs au respect des normes ISO 14001, 22000, 27000 et SA 8000 pour la sélection des fournisseurs. * Indice de réalisation d'objectifs sociétaux en partenariat avec les fournisseurs et les distributeurs = $\frac{\text{nombre d'objectifs sociétaux réalisés en commun}}{\text{total des objectifs sociétaux}}$

Source : réalisé par les auteurs à partir des entretiens semi-directifs.

Les indicateurs et recommandations que nous proposons dans le (Tableau 3) ont été co-construits avec plusieurs responsables de l'entreprise. Ces derniers ont pu donner leurs avis sur les indicateurs et recommandations lors d'une séance de restitution des entretiens et de validation des dysfonctionnements. A l'issue de cette séance, ressortent des indicateurs et recommandations approuvés par la majorité des responsables.

Les indicateurs et recommandations que nous avons proposés ne sont pas exhaustifs et leur intégration dans les rouages de la mesure et du pilotage de l'entreprise n'est pas aisée.

Par ailleurs, nous préconisons leur intégration d'une façon découplée permettant un apprentissage progressif dans une perspective d'un pilotage durable de la RSE.

CONCLUSION

L'importance croissante du développement durable gagne le domaine de la performance et élargit son spectre, pour lui conférer un caractère global et multidimensionnel sous l'effet des pressions institutionnelles.

La mesure et le pilotage de la RSE, se fait par un découplage au lieu d'une approche intégrative des différentes dimensions de la

performance globale. A l'instar des autres entreprises, celle qui a fait l'objet de notre étude a une stratégie proche de la stratégie de découplage. La performance globale reste un idéal probable, une « utopie mobilisatrice » (Capron et Quairel, 2006) du moment que l'hypocrisie organisationnelle (Brunsson, 1989) représente une transition et une source d'apprentissage (March, 1976), qui se traduirait, *in fine*, en actions.

Ainsi, les indicateurs que nous proposons dans ce travail de recherche et qui sont issus d'une interactivité avec les acteurs de l'entreprise, représentent une amorce pour entreprendre un reporting et un pilotage de la RSE au niveau du management opérationnel qui suscitera le dialogue et l'intersubjectivité contradictoire entre les acteurs concernés.

Bien que la mesure et le pilotage de la RSE soient complexes, on a pu constater à travers ce travail de recherche que le dialogue et l'interaction avec et entre les acteurs de l'entreprise, qu'instaure le diagnostic socio-économique, peuvent venir à bout d'une complexité de pilotage de la RSE. En conclusion, le diagnostic socio-économique peut être considéré comme une approche qui permet de répondre à notre question de recherche qui est : comment peut-on assurer une mesure et un pilotage de la RSE ?

Toutefois, la présente recherche nous permet de soulever plusieurs questions que l'on peut considérer comme d'autres pistes de recherche. Quelles sont les conditions et prérequis pour la mise en œuvre du dispositif de pilotage de la RSE ? Comment intégrer les indicateurs issus de ce travail de recherche dans le système de contrôle et de pilotage de l'entreprise ? À qui incombe la tâche de mesure et de pilotage de la RSE ? Quelles sont les restructurations organisationnelles à opérer pour la mesure et le pilotage de la RSE ?

Références bibliographiques

Abedou A., Djemai S., (2018). « La RSE un outil de développement des territoires et de ses acteurs Cas de l'entreprise Cevital ». *JFBE* 7: 642-658.

Baker M., Schaltegger S., (2015). « Pragmatism and new directions in social and environmental accountability research ». *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 28 (2): 263-294.

Bebbington J., Unerman J., and O'DWYER B., (2014). « *Introduction to sustainability accounting and accountability* ». London: Routledge.

Bieker T., (2002). « Managing corporate sustainability with the Balanced Scorecard: Developing a Balanced Scorecard for Integrity Management ». PhD summer academy, Oikos.

Bonacchi M., Rinaldi L., (2007). « DartBoards and Clovers as new tools in sustainability planning and control ». *Business strategy and the environment* 16 (7) : 461-473.

Bonnet M., (2005). « Exemple d'une recherche-intervention socio-économique innovante dans un contexte trans-organisationnel ». Congrès AGRH. Colloque de l'IFBAE, Grenoble.

Bourguignon A., Malleret V., Norreklit H., (2002). « L'irréductible dimension culturelle des instruments de gestion : l'exemple du tableau de bord et du Balanced Scorecard ». *Comptabilité – Contrôle – Audit* 8 (3) : 7-32.

Bouyouud F., (2010). « *Le management stratégique de la responsabilité sociale des entreprises* ». Doctorat en sciences de gestion, Lyon : Université Jean Moulin Lyon 3, CNAM.

Bowen H.R., (1953). « *Social Responsibilities of the Businessman* ». New York : Harper & Row.

Brignall S., (2002). « The Unbalanced Scorecard: A social and environmental critique ». Unpublished Working Paper, Aston Business School, UK.

Brunsson N., (1989). « *The Organization of Hypocrisy: talk, decisions, and actions in organizations* ». New York: John Wiley.

Burritt R.L., Schaltegger S., (2010). « Sustainability accounting and reporting: fad or trend? ». *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 23 (7): 829-846.

Cappelletti L., (2006). « Le contrôle de gestion socio-économique de la performance : enjeux, conception et implantation ». *Finance – Contrôle – Stratégie* 9 (1) : 135-.55.

Capron M, Quairel-Lanoizelee F., (2006). « Évaluer les stratégies de développement durable des entreprises : l'utopie mobilisatrice de la performance globale ». *Revue de l'Organisation Responsable* 1(1) : 5-16.

Carroll A.B., Shabana K.M., (2010). « The business case for corporate social responsibility: a review of concepts, research and practice ». *International Journal of Management Reviews* 12(1) : 85-105.

Chabin Y., Naro G., & Travaillé D., (2003). « Les Tableaux de bord stratégiques entre conception et action : propos d'étape d'une recherche intervention ». Actes du congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Louvain.

Clark J.M., (1916). « The changing basis of economic responsibility ». *Journal of political economy* 24 (3) : 209-229.

Cooper R.G., Edgett, S.J., (2008). « Maximizing productivity in product innovation ». *Research-Technology Management* 51(2) : 47-58.

Crozier M., Friedberg E., (1977). « *L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective* ». Editions du Seuil, Point Essais.

Dyllick T., Hockerts K., (2002). « Beyond the business case for corporate sustainability ». *Business Strategy and the Environment* 11 (2) : 130-141.

Edvinsson L., Malone M.S., (1997). « *Intellectual Capital: Realising your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower* ». New York: Harper Collins Publishers.

Ehrenfeld J.R., (2008). « Sustainability needs to be attained, not managed ». *Sustainability: Science, Practice and Policy* 4 (2) : 1-3.

Essid M., Berland N., (2011). « Les impacts de la RSE sur les systèmes de contrôle ». *Comptabilité-contrôle-audit* 17(2) : 59-88.

Fajfrowski D., (2011). « *Le rôle du contrôle de gestion dans une stratégie de développement durable de l'entreprise* ». Doctorat en sciences de gestion, Montpellier : Université Montpellier 1.

Friedman M., (1970). « The Responsibility of Business Is to Increase Its Profits ». *New York Times Magazine* 33: 122-126.

Gavard-Perret M.L., Gotteland D., Haon C., Jolibert A., (2012). « *Méthodologie de la Recherche en Sciences de Gestion* ». 2^{ème} édition, Pearson.

Germain C., Trébucq S., (2004). « La performance globale de l'entreprise et son pilotage : quelques réflexions ». *Semaine sociale* Lamy.

Hatchuel A., Molet H., (1986). « Rational Modelling in Understanding Human Decision Making: about two case studies ». *European Journal of Operations Research* 24 (1) : 178-186.

Hockerts K., (2001). « Corporate Sustainability Management: Towards Controlling Corporate Ecological and Social Sustainability ». *Proceedings of Greening of Industry Network Conference, Bangkok*.

Hofstede G., (1981). « Management control of public and not-for-profit activities ». *Accounting, Organizations and society* 6 (3): 193-211.

Johnson M.P., Schaltegger S., (2016). « Two decades of sustainability management tools for SMEs: how far have we come? ». *Journal of Small Business Management* 54 (2) : 481-505.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1992). « Balanced scorecard – Measure that drive performance ». *Harvard Business Review, January-February* : 71-79.

Kaplan R.S, Norton D.P, (1996). « The balanced scorecard ». *Harvard Business School Press*.

Kaplan R.S., Norton D.P., (1998). « *Le tableau de bord prospectif* ». Paris : Éditions d'Organisation.

aplan R.S., Norton D.P, (2000). « Having trouble with your strategy? Then map it ». *Harvard Business Review* 78 (5) : 167-176.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P., (2001). *Comment utiliser le tableau de bord prospectif*. Paris: Éditions d' Organisation

Khouri N., (2013). « Déterminants des Pratiques de Responsabilité Sociale de l'Entreprise: Evidences empiriques pour les entreprises manufacturières implantées à Alger ». *Revue Marocaine de Recherche en Management et Marketing* (8).

Lautermann C., (2005). « *Die gesellschaftliche Verantwortung von transnationalen Unternehmen. Theoretisches Konzept und praktische Relevanz* ». Schriftenreihe Nr. 42/2005, Oldenburg: Universität Oldenburg.

Lawrence P.R., Lorsh J.W., (1967). « Differentiation and Integration in Complex Organizations ». *Administrative Sciences Quaterly* 12(1) : 1-47.

Le Moigne J.L., (1990). « Epistémologies constructivistes et sciences de l'organisation ». In A.C. Martinet (coord), *Epistémologie et Sciences de Gestion*, Economica.

Levitt T., (1958). « The dangers of social-responsibility ». *Harvard business review* 36 (5): 41-50.

March J.G., (1976). « *The technology of foolishness* ». In Ambiguity and Choice in Organizations (Eds. March J.G and Olsen J.P), Universitetsforlaget, Chap. 5.

Matheu M., (1986). « La familiarité distante. Quel regard poser sur la gestion dans notre société ? *Gérer et comprendre annales des mines*.

Meyer J.W, Rowan B., (1977). « Institutional Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony ». *American Journal of Sociology* 83 (2) : 340-363.

Moisdon J.C., (1984). « Recherche en gestion et intervention ». *Revue Française de Gestion* 253 (8) : 21-39.

Naro G., Travaillé D., (2011). « Le BSC à l'épreuve de l'expérience, de l'assemblage d'un « puzzle » et construction d'un «Lego ». *Revue Française de Gestion* 211 (2): 65-80.

Norreklit H., (2000). « The balance of the Balanced Scorecard : A critical analysis of some of its assumptions ». *Management Accounting Research* 11 (1) : 65-88.

Norton D.P., (2001). « Comment utiliser le tableau de bord prospectif ». Paris : Éditions d'Organisation.

Polanyi M, (1967). «*The tacit dimension* ». New York: Doubleday.

Quairel F., (2006). « Contrôle de la performance globale et responsabilité sociale de l'entreprise (RSE) ». *Comptabilité, Contrôle, Audit et Institution(s)*.

Reynaud E., (2003). « *Développement durable et entreprise : Vers une relation symbiotique* ». Journée de l'AIMS sur le thème du développement durable, Angers.

Romelaer P., (2005). « *L'entretien de recherche* ». Management des ressources humaines : Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales (Eds. Roussel P, Wacheux F), Belgique : De Boeck Supérieur, 101-137.

Santelmann P., & Aubret J., (2005). « L'analyse de l'expérience dans les pratiques professionnelles et sociales ». *Savoirs* 8(2) : 51-58.

Sautereau-Moquet A.C., (2008). « Les systèmes de contrôle d'une stratégie de responsabilité sociétale: Les cas Lafarge et Danone ». Doctorat en sciences de gestion, Paris : Université Paris 9.

Savall H., (1975). « *Enrichir le travail humain : l'évaluation économique* ». Paris : Dunod Entreprise.

Savall H., Zardet V., (1996). « La dimension cognitive de la recherche-intervention : la production de connaissances par interactivité cognitive ». *Revue internationale de systématique* 10 (5) : 157-189.

Savall H., Zardet V., (2004). « Recherche en Sciences de Gestion : Approche qualimétrique, observer l'objet complexe ». Paris : Economica.

Savall H., Zardet V., (2005). « L'ingénierie stratégique du roseau ». Paris : Economica.

Savall H., Zardet V., (2014). « La théorie du socle stratégique et l'effet de levier de la cohésion ». Colloque AOM-MCD-ODC-ISEOR, Lyon.

Savall H., Zardet V., Péron M., (2014). « Human Potential at the core of Socio-Economic Theory ». SEAM Colloquium, Minneapolis.

Schiebel W., Pöchtrager S., (2003). « Corporate ethics as a factor for success—the measurement instrument of the University of Agricultural Sciences (BOKU), Vienna ». *Supply Chain Management: An International Journal* 8(2): 116-121.

Simons R.L., (1995). « Levers of Control, How Managers Use Innovative Control System to Drive Strategic Renewal ». Boston: Harvard Business School Press.

Supizet J., (2002). « Total Balanced Scorecard : un pilotage aux instruments ». *L'informatique Professionnelle* 209 : 15-20.

Travaillé D., Naro G., (2013). « Les Sustainability Balanced Scorecards en question : du Balanced Scorecard au Paradoxical Scorecard ». Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Montréal.

Trudel P., Gilbert W., (1999). « Compléter la formation des chercheurs avec le logiciel NUD. IST ». *Recherches qualitatives* 20 : 87-111.

DÉCENTRALISATION ET CORRUPTION AU CAMEROUN : UNE ANALYSE PAR LA MÉTHODE LOGIT SUR PANEL

Jean TCHITCHOUA*
Simon Pierre ONANA**

Received: 30/10/2019 / Accepted: 12/04/2020 / Published: 30/05/2020
Corresponding authors : jtchitchoua@yahoo.com

RÉSUMÉ

Cet article se propose d'évaluer l'effet de la décentralisation sur la corruption au Cameroun. A partir de la méthode logit sur panel, les estimations économétriques sont faites sur un échantillon de 233 communes sur les 360 que compte le Cameroun. Les résultats obtenus indiquent que la décentralisation a un effet négatif sur la corruption au Cameroun. Une augmentation du niveau de décentralisation de 1% pourrait réduire la probabilité qu'il y ait corruption dans ces communes de 4,42%.

MOTS CLÉS : Décentralisation, Corruption, Collectivités locales, logit sur panel

JEL CLASSIFICATION: H11, H70, K42, O17, O50

* Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Yaoundé 2. E-mail : jtchitchoua@yahoo.com, Cameroun

** Assistant à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Yaoundé 2. E-mail : onanasimon2003@yahoo.fr, Cameroun

DECENTRALIZATION AND CORRUPTION IN CAMEROON: AN ANALYSIS BY THE LOGIT METHOD ON PANEL

ABSTRACT

This article aims to evaluate the effect of decentralization on corruption in Cameroon. From the logit method on panel, the econometric estimations are made on a sample of 233 municipalities out of the 360 in Cameroon. The results obtained indicate that decentralization has a negative effect on corruption in Cameroon. An increase in the level of decentralization by 1% could reduce the probability of corruption in these municipalities by 4.42%.

KEY WORDS : Corruption, Local communities, logit in panel

JEL CLASSIFICATION : H11, H70, K42, O17, O50

"LOGIT" إعادة التوطين والفساد في الكاميرون: تحليل من خلال طريقة

ملخص

تهدف هذه المقالة إلى تقييم تأثير اللامركزية على الفساد في الكاميرون باستخدام طريقة لوحة تسجيل الدخول، يتم إجراء تقديرات اقتصادية على عينة 233 في أصل 360 بلدية في الكاميرون. تشير النتائج إلى أن اللامركزية لها تأثير سلبي على الفساد في البلاد. يمكن أن تؤدي زيادة مستوى اللامركزية بنسبة 1 في المائة إلى تقليل احتمال الفساد بنسبة 4.4 في المائة

كلمات مفتاحية : المفاهيم المفتاحية: المركزية، فساد، قاعات البلدية، لوحة تسجيل الدخول.

تصنيف جال: H11، H70، K42، O17، O50.

INTRODUCTION

Suite à l'échec des modèles de développement économique par le haut, la décentralisation s'est positionnée comme une thématique importante de la bonne gouvernance dans plusieurs pays en développement (Shah, 1998 ; Banque mondiale, 1999 ; Manor, 1999 ; De Mello, 2000 ; Fjeldstad, 2004). Le rapprochement géographique entre les décideurs locaux et les citoyens génère un avantage informationnel démontré par Hayek (1948) et Oates (1972). Ainsi, les collectivités territoriales décentralisées sont censées, sur la base des informations fiables, déceler les ménages les plus vulnérables puisque la nature des inégalités peut varier d'une commune à une autre (Caldeira *et al*, 2014). A leur tour, les citoyens sont disposés à payer des impôts locaux lorsque les montants sont liés aux services reçus (Livingstone et Charlton, 1998 ; Westergaard et Alam, 1995). Au niveau infranational, il est plus aisé d'établir un lien entre la fourniture des biens et services publics locaux et les impôts et taxes mobilisés. Ceci peut amener les contribuables à développer le civisme fiscal (Chambas *et alii*, 2007). La décentralisation est également devenue un élément important des stratégies anticorruption, en raison de l'amélioration de la responsabilité de l'État et la réduction du pouvoir discrétionnaire des bureaucrates (Banque mondiale, 1999).

Les statistiques disponibles indiquent que la corruption occupe une place importante dans l'activité économique. Les investigations du contrôleur et auditeur général du Kenya indiquent que les dépenses publiques entachées d'irrégularités représentaient 7,6% du PIB en 1997. Aux Philippines, l'organe en charge de l'audit estime qu'en raison de la corruption dans le secteur public, 4 milliards de dollars sont détournés chaque année. En Tanzanie, selon une enquête sur le suivi de la dépense publique, les pots-de-vin reçus par les fonctionnaires en charges du cadastre, des tribunaux, du fisc et de la police représentent environ 62% des budgets de ces institutions respectives. En Lettonie, selon une enquête de la Banque mondiale, 40% des entreprises et ménages jugent que la corruption est une réalité et permet de résoudre bien des problèmes (Shah et Schacter, 2004). Une étude réalisée en 2004 par la Banque mondiale, sur les

ramifications de la corruption dans les services publics, indique qu'un accroissement de l'écart type de l'indice de corruption du guide international du risque pays induit soit une réduction ou une hausse selon le cas. Il s'agit d'une réduction du taux de mortalité infantile de 29%, une hausse du niveau de satisfaction des bénéficiaires des soins de santé publique de 52% et une augmentation de 30 à 60% du niveau de satisfaction des usagers des infrastructures routières.

Dans le rapport sur la corruption publié en 1999 par *Transparency International*, le Cameroun occupait la tête de liste sur un échantillon de 85 pays. Face à cela, la décentralisation figure parmi les mesures prises par les autorités camerounaises pour atténuer ce fléau. L'article-2 alinéa- 2 de la loi d'orientation de la décentralisation au Cameroun postule que « la décentralisation constitue l'axe fondamental de promotion (...) de la bonne gouvernance locale ». Cependant, l'efficacité de la décentralisation en tant qu'instrument de lutte contre la corruption reste à questionner. En effet, plusieurs modèles théoriques ont été développés pour savoir si la décentralisation entraînera plus ou moins de corruption. Selon Breton (1996), la concurrence entre collectivités locales entraînera une réduction de la corruption liée à la fourniture des services publics. Shleifer et Vishny (1993) estiment que les États ayant un système très centralisé connaissent plus de corruption comparativement à ceux ayant une structure institutionnelle décentralisée.

En revanche, Banfield (1979) soutient que les systèmes politiques décentralisés sont plus corrompibles. Manor (1999) affirme que la décentralisation s'accompagne toujours d'une augmentation du nombre de personnes impliqués dans des actes de corruption.

Le présent article se propose d'examiner le lien entre la décentralisation et la corruption au Cameroun. Cette étude est la première qui analyse l'influence de la décentralisation sur la corruption, mesurée à partir des condamnations des dirigeants des communes par la juridiction financière.

L'article traite d'abord des liens théoriques entre la décentralisation et la corruption, présente ensuite la méthodologie économétrique, analyse les résultats et fait les recommandations.

1. DECENTRALISATION ET CORRUPTION : UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE THEORIQUE ET EMPIRIQUE

L'analyse des effets de la décentralisation sur la corruption occupe une place importante dans la littérature du fédéralisme financier. Nous procédons ici à une revue de la littérature théorique puis empirique des effets de la décentralisation sur la corruption.

1.1. Décentralisation et corruption : une revue de la littérature théorique

Dans la littérature, le lien entre décentralisation et corruption suscite un débat. Pour certains auteurs, la concurrence inter-juridictionnelle induite par la décentralisation constitue un vecteur efficace de lutte contre la corruption. Pour d'autres en revanche, le rapprochement géographique entre gouvernants et gouvernés offre des opportunités au développement de la corruption au niveau local.

1.1.1. La concurrence entre collectivités locales comme vecteur efficace de réduction de la corruption

Plusieurs modèles ont été développés sur le plan théorique afin de savoir si la décentralisation conduira à plus ou moins de corruption.

En effet, à travers leur vote par les pieds à la Tiebout, les citoyens, particulièrement les investisseurs, peuvent encourager les décideurs locaux à améliorer l'efficacité de leurs politiques publiques. Compte tenu du fait que les habitants peuvent se déplacer dans les collectivités locales voisines, les communes se livrent à une compétition afin d'attirer les populations et augmenter leur base fiscale. Ce phénomène rend les élus locaux plus redevables et réduit les actes de corruption, car ces derniers s'évertuent à offrir la meilleure qualité de services publics au moindre coût (Qian et Roland, 1998).

Weingast (1995), soutient qu'une collectivité territoriale contribue à rendre plus honnête et efficace les gouvernants locaux en prévoyant la concurrence entre les sous-juridictions. Il élabore un modèle où un souverain (Sv) et deux groupes d'habitants (X et Y) s'adonnent à un

jeu, dit de « transgression ». Pour se maintenir aux affaires, Sv doit avoir l'appui de X et Y. Le souverain quitte les affaires dans un jeu sans répétition si et seulement si X et Y remettent en cause son action. D'après Weingast (1995) cette société est en situation d'optimum de Pareto lorsque Sv ne viole pas les droits de X et Y et en retour ces deux groupes de population ne conteste pas l'action de Sv. Autrement dit, une telle administration est favorable à la constitution de coalition entre différentes unions de populations. A cet effet, la concurrence entre collectivités locales limite les comportements opportunistes et de recherche de rente et participe à l'amélioration de la sincérité des pouvoirs publics locaux, en défavorisant la constitution des groupes d'intérêts.

Selon Breton (1996), les Etats modernes et démocratiques possèdent plusieurs foyers de pouvoirs bénéficiant d'une autonomie. Ces centres de pouvoirs se livrent une concurrence en matière de fourniture des biens et services publics sollicités par les populations. Son analyse indique que les comportements opportunistes, de rente et de corruption résultent d'un environnement dominé par les situations d'asymétries informationnelles. Le nombre de foyers de pouvoir est l'un des déterminants de ce type de comportement. La littérature stipule que la corruption est plus répandue lorsque le nombre de centres de pouvoir est petit. En effet, il est plus aisé pour un petit nombre de se réunir et de tromper la population. Pour ce faire, la compétition entre plusieurs foyers réduit les possibilités que les fonctionnaires puissent demander des pots-de-vin et limite les actes de corruption.

Le modèle fondamental de la décentralisation financière précise que la compétition inter juridictionnelle et politique, permet d'attirer les habitants et de limiter les pots-de-vin sollicités par les fonctionnaires dans l'exercice de leur fonction (Brennan et Buchanan, 1980).

Dans un article théorique, Shleifer et Vishny (1993) suggèrent que les États ayant une structure institutionnelle et ceux qui sont très décentralisés peuvent souffrir moins, des effets dommageables de la

corruption que les États ayant un niveau intermédiaire de centralisation institutionnelle.

1.1.2. La proximité entre gouvernants et gouvernés offre des opportunités au développement de la corruption

Prud'homme (1995) et Bardhan (2002) soulignent que dans les pays en développement, la décentralisation pourrait être associée à un risque plus élevé de corruption, à cause de l'augmentation des unités publiques de prises de décision. Les fonctionnaires locaux peuvent facilement constituer des relations privilégiées avec des groupes d'intérêts locaux et sont plus exposés à la pression de ces derniers.

Tanzi (1994) estime que la corruption est plus répandue dans les communes, parce qu'elle est stimulée par le rapprochement géographique des agents qui facilitent les relations personnelles.

Pour Caldeira *et al* (2014), les entraves à la corruption sont aussi, moins nombreuses au niveau infranational. Exigeant la collaboration entre les hommes politiques et les administrations, la corruption trouve un terrain favorable à l'échelon local où l'indépendance entre ces deux entités n'est pas assez formelle. Bien plus, l'influence et les contrôles assurés par les mass médias ne sont pas suffisamment importants et par conséquent, n'exercent pas leur mission désincitative.

Selon Tanzi (1996), dans les pays en développement, en rapprochant la population des gouvernants, la décentralisation peut amplifier les actes de favoritisme. Lorsque les agents publics locaux cohabitent avec la population, l'influence des groupes d'intérêts est plus accentuée et peut donc conduire à plus de corruption.

Dans une situation de principal-agent, la décentralisation accroît l'attitude de chaque employé à recevoir des pots-de-vin (Carbonara, 2000). Cet auteur observe que dans un contexte de décentralisation, les ressources destinées à la détection et à la surveillance des employés chutent, tandis que le montant des pots-de-vin perçus s'accroît.

La relation positive entre le pouvoir de monopole et l'ampleur de la corruption est également indiquée par Shleifer et Vishny (1993). Quand beaucoup d'officiers sont en charge d'une décision, ils exercent un droit de veto multiple sur l'autre, les empêchant de fournir le service corrompu, réduisant la "valeur" de leur acte. Dans leur modèle, la décentralisation augmente sans ambiguïté la corruption et élimine ce problème de veto.

Cadot (1987) montre dans un modèle dynamique, comment la combinaison d'une forte puissance (par exemple le pouvoir de délivrance des permis de bâtir au niveau local) et les bas salaires des agents créent des incitations de base à la corruption.

1.2. Décentralisation et corruption : une revue de la littérature empirique

Il existe très peu d'études empiriques analysant les liens entre décentralisation et corruption dans les pays en développement (Fjeldstad, 2004). La littérature existante peut être classée en des régressions portant sur des panels de plusieurs pays et des études de cas qui tirent leurs fondements de l'économie, du droit, des sciences politiques et de l'anthropologie.

1.2.1. Les études portant sur un panel constitué de plusieurs pays

Pour Goldsmith (1999), la décentralisation peut conduire à une hausse de la corruption. A partir d'une régression économétrique portant sur un panel de plusieurs Etats, il trouve que les systèmes décentralisés ne sont pas idéaux puisque cachant des activités illégales. Ceci est différent des systèmes centralisés où les agents publics sont supposés être plus transparents et responsables.

Ces résultats sont corroborés par Treisman (2000), qui utilisant l'indice de perception de la corruption (IPC) de *Transparency International* comme principale variable dépendante dans la régression, constate que les États fédéraux sont plus corrompus que les unitaires. Cet auteur a constaté que les États décentralisés ont tendance à avoir une perception plus élevée de corruption et fournissent une offre médiocre des services publics. Cela se justifie par le fait que les marges de manœuvres octroyées aux fonctionnaires

locaux augmentent la probabilité que de ces derniers perçoivent des pots-de-vin.

Pour Litvack *et alii* (1998), environ 12% des projets de la Banque mondiale sur la période 1993-1997 sont fortement en lien avec les éléments constitutifs de la décentralisation. Ils observent aussi qu'un Etat monolithique connaît moins de corruption et de recherche de rente. Ces fléaux sont en revanche plus propices dans les entités décentralisées.

En revanche, Gurgur et Shah (2000) cherchent à analyser le lien entre décentralisation et corruption à partir d'un échantillon de 30 pays en développement. Les résultats des régressions économétriques indiquent que les déterminants de la corruption sont : le caractère centralisé d'un Etat, la faible qualité des institutions politiques, l'intrusion de l'Etat dans l'économie, les mesures protectionnistes et l'élitisme bureaucratique enrichi par le passé colonial. Ces résultats indiquent que la décentralisation limite les cas de corruption.

Estache et Sinha (1995), dans des régressions inter-pays couvrant 20 pays, constatent un effet nettement positif de la décentralisation des dépenses sur le revenu par habitant et la fourniture des infrastructures. L'effet est plus fort dans les pays en développement que dans les pays développés. En revanche, cet effet est plus faible lorsque les gouvernements locaux dépendent davantage des fonds centraux que de leurs propres ressources. Fisman et Gatti (2002) examinent l'impact de la décentralisation des recettes sur la corruption dans les 50 Etats fédérés des Etats-Unis d'Amérique. Cette décentralisation est captée par la part des recettes totales de chaque Etat issus des transferts fédéraux. La corruption est captée par le nombre d'agents publics condamnés pour abus de pouvoir. Ils trouvent que la décentralisation accroît le nombre de condamnation des fonctionnaires locaux pour corruption.

1.2.2. Les études de cas

Plusieurs études de cas traitent du lien entre la décentralisation et la corruption et les résultats sont mitigés.

James Wilson (1999) dans son article intitulé « Corruption : la honte des États », qui fait référence aux États-Unis, soutient que l'une des causes de la corruption est la nécessité d'échanger des faveurs pour surmonter les autorités décentralisées. Nupia (2005) examine les causes et les caractéristiques de la corruption à l'échelon régional en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Il trouve que les réformes de la décentralisation de 1995 ont accru le pouvoir discrétionnaire des gouverneurs (grande corruption) d'une part et d'autre part la concurrence entre ONG, ce qui favorise les pratiques de corruption (petite corruption). Par contre, Wade (1997) constate que la structure top-down centralisée du système en Inde est en grande partie responsable de la corruption dans la bureaucratie d'irrigation. En revanche, l'efficacité des mécanismes de communication et de contrôle en Corée du sud peuvent expliquer la meilleure performance en termes de prestation par ce pays par rapport à l'Inde.

Segal (1997) identifie et analyse les caractéristiques structurelles de la décentralisation qui facilitent le développement des actes répréhensibles et de corruption dans une école publique de la ville de New York.

Dans son étude menée en Ouganda en 1996, Reinikka et Sycnsson (2002) analyse l'impact de la décentralisation sur la corruption en se basant sur une enquête effectuée dans les écoles sur la période 1991-1995. Une partie des subventions est détournée par les officiels et les politiques en charge de leur allocation. En outre, les établissements les plus performants font usage de leur pouvoir de négociation pour être davantage gratifiés. La taille des établissements scolaires, le budget et les qualifications des enseignants sont les variables les plus importantes permettant d'expliquer la variation entre les établissements scolaires.

2. METHODOLOGIE ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

A ce niveau, nous allons présenter les variables de l'étude et des sources de données, la méthode d'estimation, et les hypothèses de recherche.

2.1. Variables de l'étude et sources des données

Dans cet article, il s'agit de valider par le biais d'une régression logistique sur données de panels, s'inspirant des travaux de Fisman et Gatti (2002), l'effet de la décentralisation sur la corruption. Notre variable indépendante est un indicateur permettant de mesurer la corruption dans les communes camerounaises. En effet, la corruption que nous désignons par *Corrup* est une variable dichotomique. Elle prend la valeur 1 si les officiels d'une commune sont condamnés par la juridiction des comptes¹ (chambre des comptes de la Cour Suprême) et sinon la valeur 0.

La décentralisation que nous désignons par *Déc*, est mesurée à travers la part des dépenses d'une commune i sur les dépenses totales de l'Etat. Cette variable a été utilisée par Fisman et Gatti (2002), Caldeira (2011) et Amoussouga et Dedehouanou (2015).

A cette variable d'intérêt, nous avons ajouté quatre variables de contrôle. En premier lieu, l'affiliation politique désignée par *Ap*, elle est égale à 1 si l'exécutif communal appartient à la majorité présidentielle et 0 sinon. Il y a aussi le taux d'urbanisation, noté par *Urb*, car la corruption est généralement plus répandue en zone urbaine qu'en zone rurale. Nous avons enfin considéré le niveau des dépenses communales car les communes disposant d'un budget plus important sont plus exposées à la corruption. Le tableau 1 présente la liste des variables retenues.

¹ La chambre des comptes de la Cour Suprême est chargée de contrôler les comptes des communes.

Tableau n° 1 : Liste des variables retenues

Variables	Acronyme	Indicateurs
Corruption	Corrup	1 si les officiels d'une commune sont condamnés par la juridiction des comptes et 0 sinon
Décentralisation	Déc	La part des dépenses d'une commune sur les dépenses totales de l'Etat
Affiliation politique	AP	1 si l'exécutif communal appartient à la majorité présidentielle et 0 sinon
Taux d'urbanisation	Urb	La part de la population communale vivant en zone urbaine
Dépenses communales	Dép	Les dépenses annuelles de la commune

Source : auteurs

Les données budgétaires (dépenses communales) utilisées proviennent pour la plupart, des comptes administratifs obtenus à la direction des collectivités territoriales décentralisées du Ministère de l'administration territoriale et de la décentralisation (MINATD).

Les données sur le niveau de corruption proviennent des archives de la chambre des comptes de la Cour Suprême des années 2010 à

2015. Les informations sur l'affiliation politique et celles sur la population proviennent de l'annuaire statistique du MINATD.

L'étude qui couvre la période 2010 à 2015 est réalisée sur un échantillon de 233 communes sur les 360 que compte le Cameroun, soit un taux de sondage de 64,72 %. Les séries étant annuelles, 1398 observations ont été enregistrées, soit un total de 2796 observations pour l'ensemble de l'étude. La liste des communes, retenue est présentée en annexe.

2.2.Méthode d'estimation

L'objectif ici est d'examiner au moyen de la méthode logit sur données de panel le lien entre la décentralisation et la corruption au Cameroun. Le choix de cet outil économétrique s'explique par le fait que dans la littérature, deux mesures de la corruption sont généralement employées. D'une part les indices de perception de la corruption obtenue à partir des enquêtes. Treisman (2000) utilise par exemple l'indice de perception de la corruption (IPC) de Transparency International comme principale variable dépendante pour analyser l'influence de la corruption sur les Etats fédéraux américains. D'autre part, certaines recherches utilisent des mesures quantitatives de la corruption. Fisman et Gatti (2000) utilisent comme indicateur de mesure de la corruption, le nombre d'officiels publics condamnés pour abus de pouvoir dans les 50 états américains sur la période 1976-1 987.

Dans cette étude, nous mesurons la corruption de manière quantitative comme l'ont fait Fisman et Gatti (2000), à travers les condamnations des dirigeants des communes camerounaises par la juridiction des comptes. Ainsi, tout comme ces auteurs, nous utilisons la méthode logit sur panels pour évaluer l'influence de la décentralisation sur la corruption au Cameroun.

Ce modèle admet pour variable expliquée, non pas un codage quantitatif associé à la réalisation d'un événement (comme dans le cas de la spécification linéaire), mais la probabilité d'apparition de cet

événement, conditionnellement aux variables exogènes. Ainsi, on considère le modèle suivant :

$$P_i = \text{Prob} (y_i = 1 | x_i) = F (x_i \bullet) \quad (1)$$

où la fonction $F(.)$ désigne une fonction de répartition. Le choix de la fonction de répartition $F(.)$ est à priori non contraint. Toutefois, on utilise généralement deux types de fonctions : la fonction de répartition de la loi logistique et la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite. A chacune de ces fonctions correspond un nom attribué au modèle ainsi obtenu : modèle logit et modèle probit (Hurlin, 2003). De plus, ces modèles sont les plus utilisés dans la compréhension des phénomènes économiques ayant des données de cette nature. Le modèle que nous allons utiliser est le suivant :

$$y_{it} = \hat{\beta}x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Avec $i = 1, \dots, 233$ et $t = 1, \dots, 6$

y_{it} est une variable dummy désignant la corruption tel que :

$\text{Corrup}_{it} = 1$ en cas de corruption et 0 sinon (3)

$\hat{\beta}$ est le vecteur de N coefficients inconnus à estimer. X représente la matrice des variables explicatives et ε_{it} la matrice des résidus. Etant donné que y_{it} est constitué des variables dummy, on peut écrire : $p(y_{it} = 1 / x_{it}, x_{i2}, \dots, x_{in}) = F(\hat{\beta}x_{it})$; où F est la fonction de répartition de $\bullet it$.

En recourant à l'hypothèse de distribution logistique, on retrouve le modèle logit :

$$F(\hat{\beta}x_{it}) = 1 / 1 + \exp(-\beta x_{it}) \quad (5)$$

La vraisemblance associée à ce modèle s'écrit :

$$L = \prod_{i=1}^N \prod_{t=1}^T P(y_i = 1 / x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iN}) \quad (6)$$

$$L = \prod_{i=1}^N \prod_{t=1}^T F(\bullet x_{it})^{y_{it}} [1 - F(x_{it})]^{1-y_{it}} \quad (7)$$

$$\ln L = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \{ y_{it} \cdot \ln [F(\bullet x_{it})] + (1 - y_{it}) \cdot \ln [1 - F(\bullet x_{it})] \} \quad (8) \text{ C'est la}$$

fonction du modèle logit multi variables.

2.3. Hypothèses de recherche

Dans cet article, nous retenons comme hypothèse principale que la décentralisation réduit la corruption dans les collectivités locales. De cette hypothèse principale découlent les hypothèses secondaires suivantes :

- en suscitant une compétition entre juridictions locales, la décentralisation réduit la corruption au niveau infranational ;
- en rapprochant les gouvernants et les gouvernés, la décentralisation rend davantage les élus locaux plus redevable et par conséquent réduit les actes de corruption au niveau infranational.

3. ESTIMATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS

Après une analyse descriptive, nous présentons les résultats obtenus ainsi que leurs interprétations économétriques et économiques.

3.1-Analyse descriptive

Cette analyse prend en compte l'état de la corruption et le niveau de la décentralisation.

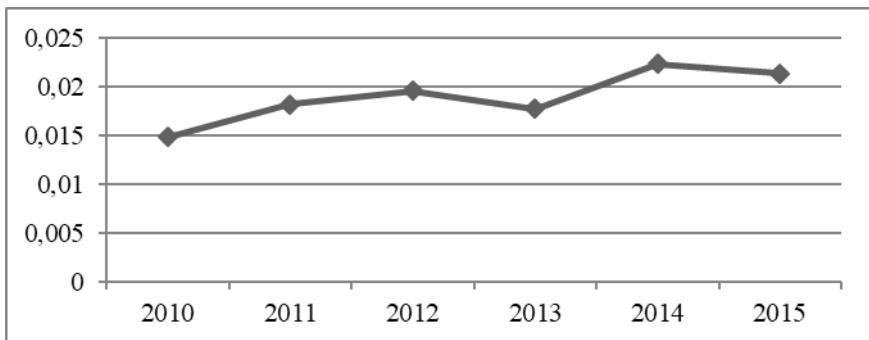
3.1.1-Analyse descriptive de l'état de la corruption

Les informations collectées à la chambre des comptes de la Cour Suprême du Cameroun relèvent 63 cas de condamnation des officiels des mairies dans 41 communes entre 2010 et 2015.

3.1.2 Statistique descriptive sur le niveau de la décentralisation

Le niveau moyen des dépenses des 233 communes de l'échantillon s'élève à 275 000 000 F CFA. Il est de 7 445 198 F CFA dans les communes dites pauvres et de 1 680 000 000 F CFA dans celles pouvant être qualifiées de riches. La part moyenne des dépenses communales est de 0,00892%. Durant les six premières années de la décentralisation, cette part est croissante comme l'illustre le graphique ci-après.

Graphique N° 1 : Evolution de la part des dépenses communales dans les dépenses de l'Etat



Source : auteurs

Il ressort du graphique 1 ci-dessus que cette part croît durant les exercices budgétaires 2011, 2012 et 2014, et fléchit en 2013 et 2015.

3.1.3 Situation de l'affiliation politique

Des 233 communes retenues, 81,69% soit 174 ont à leur tête un maire appartenant à la majorité présidentielle. Tandis que 59 communes ont à leur tête un maire de l'opposition.

3.2 Présentation et discussion des résultats

3.2.1. Présentation des résultats

Les résultats de la régression logit sur panels de l'effet de la décentralisation sur la corruption pour 233 communes camerounaises sur la période 2010-2015 sont consignés dans le tableau 2.

Tableau n° 2 : Résultats de la régression logit sur panel de l'effet de la décentralisation sur la corruption

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Variables	Corruption	Effets marginaux
Déc	-4.426** (1.765)	-4.42
AP	0.602 (0.433)	0.601
Urb	-2.215*** (0.592)	-2.21
Dép	3.163** (1.576)	3.16
Const	-41.77** (20.25)	

Source: auteurs

3.2.2. Discussion des résultats

Les estimations révèlent que la décentralisation a un effet négatif et statistiquement significatif à 5% sur la corruption. En clair, une augmentation du niveau de décentralisation de 1% pourrait réduire la probabilité qu'il y ait corruption dans ces communes de 4,42%. Ce résultat est conforme à celui obtenu par Goldsmith (1999), Treisman (2000), Gurgur et Shah (2000), Rcinikka et Sycnsson (2002b), Fisman et

Gatti (2002) qui dans leurs travaux, trouvent également que la décentralisation entraîne une réduction des actes de corruption. Ce résultat qui cadre avec les prédictions du corpus théorique du fédéralisme budgétaire s'explique par le fait qu'en rapprochant les gouvernants et les gouvernés et en suscitant une concurrence entre collectivités locales, la décentralisation rend davantage les élus locaux plus redevables et réduit par conséquent les actes de corruption, car ces derniers s'évertuent à offrir la meilleure qualité de services publics au moindre coût.

Pour ce qui est des variables de contrôles, l'affiliation politique a un effet positif sur la corruption. En d'autres termes, les collectivités locales qui ont à leur tête des élus appartenant à la majorité présidentielle ont environ 0.601 fois plus de chance de se livrer aux actes de corruption que les communes de l'opposition. Ce résultat s'explique par le fait que les communes ayant à leur tête un maire appartenant à la majorité présidentielle ont tendance à être moins rigoureuses dans la gestion des deniers publics. Car en raison de leur appartenance politique, elles pourraient bénéficier de la clémence des juges de compte.

Le niveau d'urbanisation a un effet négatif et statiquement significatif à 1% sur la corruption des gouvernements locaux. En clair, les communes urbaines sont 2.21 fois moins affectées par la corruption que les communes rurales.

Enfin, le niveau des dépenses communales a un effet positif et statistiquement significatif à 5% sur la corruption. En d'autres termes, les communes disposant d'un grand budget sont plus exposées aux pratiques de corruption.

CONCLUSION

L'objectif de cet article était d'évaluer l'effet de la décentralisation sur la corruption au Cameroun. Il en ressort sur le plan théorique, que l'analyse de cet effet occupe une place importante dans la littérature du fédéralisme financier. Ce corpus théorique fait état de ce que le rapprochement géographique entre gouvernants et gouvernés en permettant une baisse des asymétries informationnelles favorise la

réduction de la corruption. (Caldeira *et al*, 2014). De même, la compétition entre juridictions locales induite par la décentralisation conduira également à moins de corruption. Toutefois, la proximité entre les décideurs politiques et la population peut parfois offrir davantage d'opportunités à la corruption, si bien que les résultats des études empiriques à ce propos demeurent ambigus. Ainsi, entre 2010 et 2015, sur un échantillon de 233 communes, 63 cas de condamnation des officiels des mairies sont enregistrés dans 41 communes. Par ailleurs, les analyses économétriques réalisées sur la période à partir de la méthode logit sur données de panel, révèlent que la décentralisation a un effet négatif sur la corruption. Ainsi, une augmentation du niveau de décentralisation de 1% pourrait réduire la probabilité qu'il y ait corruption dans les communes camerounaises de 4,42%.

La finalité de cet article est de produire des connaissances liées aux mécanismes susceptibles de véhiculer la bonne gouvernance dans les pays en développement. En effet, la corruption constitue un fléau mondial qui freine les efforts de développement de ces pays. Ainsi, cette étude montre que le transfert des compétences et des ressources y afférentes aux collectivités locales constitue un moyen efficace de lutte contre ce phénomène.

Cette étude renferme néanmoins quelques limites, car la durée 06 ans (2010-2015) est courte. De même, bien que représentatif, l'échantillon étudié ne porte pas sur l'ensemble des 360 communes que compte le Cameroun. Ainsi, les recherches futures pourraient non seulement analyser la relation entre la décentralisation et la corruption sur une longue période mais également examiner cette relation sur un panel de plusieurs pays en développement.

Références bibliographiques

Amassouga F., & Dedehouanou G., (2015). « Essai sur la décentralisation financière et l'accès aux services sociaux de base au Bénin ». *Revue d'Analyse des politiques économiques et financières*, Volume 1 - Numéro 1 Août 2015 pp 7 – 40.

Banfield E., (1979). « Corruption as a Feature of Governmental Organization, in M. Ekpo, (ed.) *Bureaucratic Corruption in Sub-Saharan Africa: Towards a Search for Causes and Consequences* ». Washington D.C.: University Press of America.

Bardhan P., (2002). «Decentralization of governance and development», *Journal of Economic Perspectives*, 16(4), 185-205.

Bardhan P., & Mookherjee D., (2000). « Capture and governance at local and national levels », *American Economic Review*, 90(2), 135-139.

Barenstein M., & De Mello L., (2001). « Fiscal decentralization and governance: A cross country analysis », *IMF Working Papers* 01/71, *International Monetary Fund*.

Brennan G., & Buchanan J., (1980). «*The power to tax: Analytic Foundations of a Fiscal Constitution* ». Cambridge University Press.

Breton A., (1996). « *Competitive governments: An economics theory of politics and public finance* » Cambridge: Cambridge University Press.

Cadot O., (1987). « Corruption as a Gamble », *Journal of Public Economics*, vol 33. pp 223-244.

Caldeira E., (2011). « *Essais sur la décentralisation dans les pays en développement. Economies et finances* ». Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I. Français.

Caldeira E., et Rota-Graziosi G., (2014). « *La décentralisation dans les pays en développement : une revue de la littérature* ». Série d'études et documents du Cerd. *Etudes et documents* n° 11.

Carbonera E., (2000). «Corruption and decentralization». Département des sciences économiques, Université de Bologne. *Working Paper* n°. 342/83.

Chambas G., Brun F., & Graziosi R., (2007). « La mobilisation de ressources propres locales en Afrique », *document de travail*, P.7-10.

De Mello L., (2000). « Fiscal decentralization and intergovernmental fiscal relations: A cross-country analysis », *World Development*, 28(2), 365-380.

Estache A., and Sinha S., (1995). « *Does Decentralization Increase Spending on Public Infrastructure?* » World Bank Policy Research Working Paper No. 1457.

Fay M., & Dillinger W., (1999). « *De la centralisation à la décentralisation* ». *FMI, Finances et développement*, décembre 1999, volume 36 numéro 4.

Fisman R., and Gatti R., (2002). « Decentralization and corruption: Evidence from U.S. federal transfer programs ». *Public Choice*, 113: 25–35

Fjelstad O., (2004). « Decentralization and corruption: A review. » *CMI Working Paper 10*, Bergen: Chr. Michelsen Institute.

Goldsmith A., (1999). « Slapping the grasping hand: Correlates of political corruption in emerging markets. » *American Journal of Economics and Sociology*, pp.86-883.

Gurgur T., & Shah A., (2000). « *Localization and corruption: Panacea or Pandora's box?* » The World Bank.

Hayek F., (1948). « *Individualism and economic order* ». Chicago: Chicago University Press.

Hurlin C., (2003). « *Econométrie des Variables Qualitatives* », Université d'Orléans.

Huther J., & Shah A., (2000). « *Anti-Corruption Policies and Programs: A Framework for evaluation*. » World Bank Policy Research Working Paper 2501.

Jutting J., (2004). « *Decentralization and poverty in 17. developing countries: exploring the impact* » Working Paper N°236, OECD Development Center.

Lin J., & Liu Z, (2000). « Fiscal decentralization and economic growth in China », *Economic Development and Cultural Change*, 49(1), 1-21.

Litvack J., Ahmad J., & Bird R., (1998). « *Rethinking Decentralization in Developing Countries*. » The World Bank, Washington D.C.

Livingstone I., and Charlton R., (1998). « Raising local authority district revenues through direct taxation in a low-income developing country: evaluating Uganda's GPT ». *Public Administration and Development*, 18(5): 499-517.

Manor J., (1999). « *The political economy of democratic decentralization* ». Washington, D.C.: The World Bank.

Oates W., (1972). « *Fiscal federalism* ». New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Olowu D., (2000). « Bureaucracy and democratic reform », pp. 153-179 (chapter 6) in G. Hyden, D. Olowu & H. Ogendo (eds.) *African perspectives of governance*. Trenton/Asmara: Africa World Press.

Prud'homme R., (1995). « On the Dangers of Decentralization ». *World Bank Policy Research Working Paper*, no 1252

Qian Y., & Roland G., (1998). « Federalism and the soft budget constraint », *American Economic Review*, 88(5), 1143-62.

Reinikka R., et Svensson J., (2002). « *Local capture and the political economy of school financing*. » DRC, The World Bank.

Rose-Ackerman S., (1999). « *Corruption and Government, Causes, Consequences and Reform* ». Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Segal L., (1997). « The pitfalls of political decentralization and proposals for reform: The case of New York City public schools ». *Public Administration Review*, Vol. 57 (2), pp. 141-149.

Shah A., (1998). « Fiscal federalism and macroeconomic governance: For better or for worse? » *Policy Research Working Paper Series 2005*, The World Bank.

Shleifer A., & Vishny R., (1993). « Corruption. » *The Quarterly Journal of Economics*, pp.599-617.

Tanzi V., (1994). « Corruption, government activities, and market », IMF Working Paper94/99, *International Monetary Fund*, Washington,

Tanzi V., (1996). « Fiscal federalism and decentralization: A review of some efficiency and macroeconomic aspects », *Annual World Bank Conference on Development Economics* 295316, The World Bank, Washington, D.C.

Tiebout C., (1956). « A pure theory of local expenditures », *Journal of Political Economy*, 64, 416.

Treisman D., (2000). « The causes of corruption: A cross-national study », *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457.

Wade R., (1997). « How infrastructure agencies motivate staff: canal irrigation in India and the Republic of Korea ». In A. Mody (ed.) *Infrastructure strategies in East Asia*. Washington DC: World Bank.

Weingast B., (1995). « The economic role of political institutions: Market-preserving federalism and economic development », *Journal of Law, Economics and Organization*, 11(1), 1-31

Westergaard K., & Alam M., (1995). « Local government in Bangladesh: Past experiences and yet another try ». *World Development*, 23(4): 679-690.

Wilson J., (1999). « Theories of tax competition », *National Tax Journal*, 52, 269-304.

World-Bank, (1999). « Beyond the center: Decentralizing the state ». Washington D.C. (2000): *Entering the 21st century*. Washington D.C.

Annexe : Liste des communes retenues

Région	Commune retenues
Adamaoua	Nyambaka, Ngaoundéré 1 ^{er} , Mbé, Ngaoui, Bankim, Kontcha, Ngaoundal, Mayo Baléo, Tignère, Galim, Banyo, Mayo Darlé, Meiganga, Djohong, Dir, Ngaoundéré 1, Ngaoundéré 2, Ngaoundéré 3, Bebel
Centre	Ngomedzap, Akonolinga, EligMfomo, Sa'a, Mbankomo, Okola, Soa, Makenéné, Nkolmetet, NangaEboko, Nkoteng, Lembé, Evodoula, Monatéle, Obala, Ebebda, Batchenga, Lobo, Bokito, Komyambetta, Ombessa, Deuk, Nitoukou, Mbangassina, Ngoro, Ntui, Yoko, Ngambe Tikar, Afanloum, Yaoundé 1, Yaoundé 3, Yaoundé 4, Yaoundé 5, Yaoundé 6, Eséka, Messondo, Matomb, Dzeng, Bikok
Est	Salapoumbé, Mouloundou, Ndélé, AbongMbang, Doumataing, Lomié, Mboma, Messamena, Ngoyla, Nguemendouka, Somalomo, Garoua boulaï
Extrême Nord	Guere, Datchéka, Gobo, Wina, Yagoua, Gueme, Maroua 2, Meri, Kai Kai, Kalfou, Kar-Hay, Maga, Tchatabili, Hina, Mogode, Mokolo, Mozogo, Dziguilao, Guidiguiss, Kaele, Mindif, Moulvoudaye, Moutourwa, Touloum
Littoral	Manjo, Nkongsamba 1 ^{er} , Melong, Dibombari, Mombo, Ngambe, Douala 3, Baré
Nord	Figuil, Beka, Mayo-Oulo, Guider, Baschéo, Garoua 1, Garoua 3, Ngong, Pitoa, Touroua, Poli, Toubouro
Nord-ouest	Bamenda, Benakuma, Fundong, Belo, Fonfuka, Eyumodjock, Elak, Jakiri, Kumbo, Nkor, Furu-Awa, Wum, Zhao, Bafut, Bali, Bamenda 1, Bamenda 2, Bamenda 3, Santa, Tubah, Batibo, Mbengwi, Njikwa, Widikum-Boffe, Njinikom
Ouest	Banka, Fouban, Njimoun, Bafoussam 1 ^{er} , Bafang, Batié, Bagourain, Foubot, Kouoptamo, koutaba, Magba, Melentouen, Massagam, Bakou, Bana, Bandja, Banwa, Kekem, Dschang, Fokoue, Fongotongo, Nkon-Zem, Penka Michel, Santchou, Bafoussam 2, Bafoussam 3, Baganté, Bassamba, Bazou, Tonga, Bayangam, Demding, Bandjoun, Bamendjou, Bangou
Sud	Bipindi, Djoum, Zoetélé, Biwong-Bulu, Ebolowa 2, Mengong, MvanNgan, Ngoulmakong, Ma'an, Olamze, Campo, Lokoundje
Sud-ouest	Buea, Limbé 1 ^{er} , Toko, Komboltindi, Mbonge, Idenau, Mayuka, Tiko, Akwaya, Manfe, Tinto, Kumba 1, Kumba 2, Kumba 3, Konye, Bamouso, Dikombalue, Ekondotiti, Idabato, Esanguele, KomboAbedim, Mudemba, Alou, Wabane, Banguem, Nguti, Tombel

Source : Direction des collectivités territoriales décentralisées

MOTORISATION DES MÉNAGES ET MOBILITÉ URBAINE: CAS DES VILLES DE BEJAIA ET DE TIZI-OUZOU

Slimane MERZOUG*
Kahina LOUANI**

Received: 02/06/2019/ Accepted: 17/04/2020 / Published: 30/05/2020
Corresponding authors: merzougslimane@yahoo.fr

RÉSUMÉ

L'objet de notre article est d'étudier les caractéristiques de la motorisation des ménages et de la mobilité urbaine dans les villes de Bejaia et de Tizi-Ouzou. La démarche adoptée consiste en une analyse par secteurs des principaux déterminants de l'équipement des ménages en automobile (desserte des transports en commun, densité et niveau de vie).

Dans un contexte où le prix du carburant est le plus bas au monde et où la dépense de transport collectif peut atteindre le tiers du salaire minimum, ces villes sont caractérisées par une offre de transport en commun déficitaire et des taux de motorisation faibles; l'enjeu environnemental consiste donc à contenir la part de la voiture au profit des modes plus durables.

MOTS CLÉS : Centre et périphérie, effet-densité, transports en commun, villes en développement, Algérie.

JEL CLASSIFICATION: R41, O18

*Laboratoire LED, Faculté SECSG, Université de Bejaia. Mail : merzougslimane@yahoo.fr, Algérie.

**Université de Constantine 3. IGTU, Mail: kahina.louani@univ-constantine3.dz, Algerie.

CAR OWNERSHIP AND URBAN MOBILITY: CASE OF THE CITY OF BEJAIA AND TIZI OUZOU.

ABSTRACT

This paper presents the main characteristics of car ownership and daily mobility in the city of Bejaia and Tizi-Ouzou (Algeria). Our approach consists in analyzing zone by zone the main determinants of car ownership (public transport supply, population density, households income).

In a context where fuel price is the lowest in the world and where public transport expenditure can reach one third of the minimum wage, public transport supply is too low, while car ownership is moderate. Thus, an environmental objective is to maintain a low level of car ownership by developing more sustainable transport means.

KEY WORDS: Center and periphery, density effect, public transport, emerging city, Algeria.

JEL CLASSIFICATION : R41, O18

تجهيز الأسر المعيشية بالسيارات والحركية الحضرية: حالة مدينتي بجاية و تيزي وزو

ملخص

يهدف مقالنا إلى دراسة خصائص تجهيز الأسر المعيشية بالسيارات والحركية الحضرية في مدينتي بجاية وتيزي وزو. اعتمدنا على دراسة تحليلية مركزة على أحياء المدينتين فيما يتعلق بالعوامل المؤثرة في تزويد الأسر المعيشية بالمركبات (مدى تغطية النقل الحضري والولوج إليه، الكثافة السكانية، مستوى المدخول والمعيشة).

في خضم حالة اسعار الوقود التي تعتبر من الاكثر انخفاضا في العالم وحصة نفقات الأسر في النقل التي تصل إلى ثلث الدخل، فهذه المدن تتميز بنقص في المواصلات العامة ومستوى تزويد الأسر المعيشية بالمركبات الذي هو في إرتفاع ومايتولد على ذلك من تأثيرات سلبية على البيئة، فالإستراتيجية تكمن في تحويل حصة السيارات الى أنماط نقل أكثر صداقة مع البيئة وأكثر استدامة.

كلمات مفتاحية : المركز, مشارف المدن ,تأثير الكثافة,وسائل النقل العامة ,مدن في تطور ,الجزائر

تصنيف جال: R41, O18

INTRODUCTION

Divers facteurs sont identifiés par une vaste littérature comme des leviers importants dans la mobilité urbaine. Ils se rapportent principalement à la périurbanisation, à la politique de transport en commun en matière de tarif et d'offre (volume, fréquence, qualité de service...) et aux conditions relatives à la circulation et à l'utilisation de la voiture particulière dans un territoire donné (dépenses, péages, limitations d'accès ...).

Dans les pays industrialisés, la structure modale est dominée par la voiture particulière qui est due au rôle hégémonique joué par le « *système automobile* » (Goodwin, 1995 ; Dupuy, 1999), à des incitations d'ordre socioéconomiques (pouvoir d'achat et niveau de vie des populations) (Heran, 2001 ; Orfeuil, 2001) et enfin, à l'effet dissuasif de la densité urbaine (Heran, 2001 ; Masson, 1998). Par contre, le contexte des villes des pays en développement est autre ; il est caractérisé par un déficit en matière d'offre de transport en commun face à une demande de déplacements en forte croissance. Ces villes sont marquées par une urbanisation accélérée et des taux de motorisation moins élevés, mais en hausse. Quant aux politiques publiques en matière de transport dans ces villes, elles sont orientées depuis quelques années vers la modernisation des transports en commun (Martin, 2016 ; Sperling et salon, 2002; Vermeulin et Kahn, 2010).

Les villes algériennes sont, à l'instar de celles de plusieurs pays en développement, en évolution rapide en termes d'urbanisation et de croissance démographique et sont entrées dans un déséquilibre structurel entre la demande de déplacements et l'insuffisance qualitative et quantitative de l'offre de transport en commun. Afin de répondre aux aspirations de déplacements des Algériens, l'État a marqué son retour en dotant le secteur d'une nouvelle politique et principalement d'un schéma national de développement des TC incluant des projets structurants (métro, bus, tramways, téléphériques et des plans de circulation) et ce, après une libéralisation opérée vers la fin des années 1980.

Ainsi, dans le cadre de cette nouvelle politique de transport, l'objet de notre article est d'étudier les caractéristiques de la motorisation des ménages et de la mobilité urbaine dans les villes de Bejaia et de Tizi-Ouzou, en vue de mettre en exergue les insuffisances et une vision pour une politique de transport durable. Nous constatons que le transport urbain est structurellement dépassé par une demande de déplacements alimentée par l'urbanisation accélérée et la croissance démographique. Ce déséquilibre renforce la motorisation des ménages, qui est aussi stimulée par l'amélioration du pouvoir d'achat ainsi que le prix du carburant le moins cher au monde. Ces facteurs sont en faveur d'une croissance accélérée du taux de motorisation.

La démarche adoptée dans cet article s'appuie sur une enquête ménages déplacements pour Bejaia et une enquête spécifique réalisée dans le cadre d'une thèse de Docotrat pour Tizi-Ouzou, ainsi que sur diverses statistiques émanant des départements locaux (directions des transports) et de l'office national des statistiques. Les analyses sont organisées en trois sections. La première est consacrée à une brève revue de littérature, relative à la mobilité urbaine et à la motorisation des ménages dans les villes des pays industrialisés et en développement. Dans la deuxième, nous avons présenté les caractéristiques de la mobilité urbaine dans les deux villes. La troisième est consacrée à mesurer le niveau de motorisation par secteurs dans ces villes et ses principaux déterminants (densité de population, revenu, desserte des transports collectifs, coûts et temps de déplacements).

1. ASPECTS THÉORIQUES RELATIFS À LA MOBILITÉ URBAINE ET LA MOTORISATION DES MÉNAGES

Cette section est dédiée à une brève revue de littérature sur les politiques de transport et la mobilité urbaine durable. En s'appuyant sur des études pionnières dans le domaine, cette section synthétise les principales orientations actuelles en matière de politiques de transport durables ainsi que les facteurs qui déterminent la motorisation des ménages.

1.1. Transports en commun face à l'automobile : contexte des pays industrialisés et des pays en développement

Le transport en commun occupe une part de marché importante au cœur des grandes agglomérations des pays développés, tandis que la dépendance à l'automobile reste grande dans les zones périurbaines et rurales. De leur côté, les pays émergents connaissent un renforcement de la motorisation individuelle dû en grande partie à la croissance démographique et à celle du niveau de vie (Grimal, 2015).

Les politiques de transport s'orientent, non seulement vers le développement des transports en commun et des modes doux (marche à pied et vélo), mais aussi vers la motorisation électrique (voiture et vélo à assistance électrique), qui n'émettent pas de gaz à effet de serre et sont porteurs d'effets économiques et sociaux positifs dans les zones qu'ils desservent. En effet, ces modes favorisent la compétitivité des territoires à travers l'amélioration de la mobilité et du cadre de vie des citoyens. Le transport en commun contribue à la cohésion et à la solidarité sociale envers les plus démunis et les personnes captives, dont la part est devenue assez importante parmi ses usagers suite à son déclin dans les années 50 et 60 (Bonafous, 2004). Avec le ralentissement de l'essor de l'automobile dans les pays industrialisés, le transport en commun a amélioré sa fréquentation après une période de déclin, grâce au soutien de l'État et des collectivités territoriales. Les modes actifs et la motorisation électrique sont aussi en croissance notamment dans les pays émergents (Chine et pays du Sud-est asiatique).

Le contexte des pays en développement est différent. Ces derniers ont connu à la fois, une très forte croissance démographique et un rapide étalement urbain, qui ont eu pour conséquence une désaffection du transport en commun plus souvent traditionnel (bus, minibus...) face à une demande de déplacement qui explose. Le creusement du déséquilibre offre/demande dans ces pays a favorisé l'apparition de modes de transport non réglementés et souvent mal organisés. Cependant, le tableau n'est pas partout noir puisque quelques exemples de pays en développement montrent que la

transition modale est possible à condition qu'une politique d'accompagnement soit mise en place :

- À Hanoi (Vietnam), la transition modale a échappé jusqu'à présent au développement de l'automobile. Le vélo qui était, dans ce pays, le mode principal de déplacement dans les années 1990, est remplacé par les motos qui y représentent dans les années 2010 près de 70% des déplacements¹ (Nguyen, 2016). Toutefois, ce mode de transport n'est pas durable compte tenu de ses impacts négatifs (accidents de circulation, consommation d'énergies, émission de gaz à effet de serre, bruit et congestion).

- Sur le même continent, l'exemple de la Chine est à méditer, concernant sa stratégie industrielle et de mobilité qui consiste à développer le vélo et la voiture électriques. Ces véhicules électriques, qui sont soutenus par les pouvoirs publics, participent à l'effort de réduction de la pollution et de la dépendance énergétique induite par la forte croissance de la motorisation individuelle. Plus particulièrement, les deux-roues électriques revêtent un grand intérêt en Chine vu les conditions historiques et économiques qui favorisent ce mode de déplacement. En effet, la Chine représente 93% des ventes mondiales de vélo électrique en 2012, bien que la part des pays européens se soit renforcée à partir des années 1980, deux pays (Pays-Bas et Allemagne) assurent à eux seuls 2/3 des ventes du continent (David, 2014; Elliot et Christopher, 2015). L'exemple de Shanghai montre que le deux-roues électrique ne cesse de se développer et est susceptible de freiner la montée de la motorisation individuelle, et aussi de stimuler le transport en commun grâce à une politique intermodale. En plus de ses avantages (gain de temps, impact environnemental, sécurité, coût et consommation), ce mode mérite d'être favorisé au détriment de la motorisation thermique (Yeh, Papon, Abours et Soulas, 2010).

¹ Dans un contexte de pouvoir d'achat limité, de faiblesse de l'offre de TC ainsi que de caractéristiques territoriales marquées par l'étroitesse des rues, qui ont moins de 5m de large et sont accessibles uniquement en deux-roues ou à pied.

- Au Mexique, à travers l'exemple des villes de Puebla et de Ciudad-Juarez, le développement des transports en commun a réduit le rythme de croissance des émissions de gaz à effet de serre ; à terme un fléchissement de la motorisation est possible à partir des années 2030 si l'on observe les mêmes schémas de développement qu'en Europe (Bussiere, 2017).

- Enfin, la réduction de l'empreinte carbone dans les pays en développement et émergents ne peut pas provenir uniquement des progrès dans la technologie des véhicules automobiles, mais il est également nécessaire d'influencer les comportements de déplacements (Tapia-Villarreal, 2014).

1.2. Quelques études pionnières sur les déterminants socioéconomiques de la motorisation et de la mobilité urbaine.

L'étude pionnière qui explique l'intensité des déplacements motorisés dans les centres urbains et la dépendance automobile est réalisée par Newman et Kenworthy dans leur ouvrage intitulé « *cities and automobil dependence* ». Dans cette étude qui remonte à la fin des années 1970, les auteurs montrent une forte corrélation négative entre la consommation de carburant et le nombre d'habitants par hectare dans 31 métropoles à travers le monde.

Plus particulièrement, la dépendance à l'automobile a fait l'objet de diverses études à partir des années 1990. Cette dépendance est expliquée à travers plusieurs facteurs socioéconomiques. Pour Goodwin (1995), la dépendance à l'automobile s'explique par un assujettissement moral et physique et par ses avantages dans les déplacements (indépendance, confort, vitesse et flexibilité). Il ajoute que cette dépendance est entretenue par un vaste secteur économique, par la publicité et par la bienveillance des politiques. Dans le même sens, Dupuy (1999), estime que la croissance de l'automobile est le fruit d'un « système automobile » qui regroupe un ensemble d'acteurs, de réseaux et de règles qui ont contribué au fil du temps au maintien et au développement de la motorisation de masse.

D'un autre côté, la motorisation a été favorisée par des facteurs économiques constitués par l'amélioration du pouvoir d'achat.

Orfeuil (2001) estime en effet que le taux de motorisation individuelle augmente plus vite que la richesse, avant de ralentir à mesure qu'on se rapproche de niveaux de saturation, qui sont différents d'un pays à un autre en fonction des contextes et des politiques publiques de transport mises en œuvre. De son côté, Heran (2001) précise que la motorisation des ménages dépend en partie de l'augmentation de leurs revenus. En effet, dans la plupart des pays, l'essor de l'automobile s'amorce dans la région capitale, qui est en général la plus riche ; elle est dans un premier temps plus forte au centre, où les habitants sont plus aisés comme le montre l'exemple de Sao Paulo (Madre, Bussiere, Strambi et Armoogum, 2000). C'est dans une phase ultérieure, que la densité ralentit la progression de l'équipement en automobile et que les ménages venus s'installer en périphérie deviennent plus motorisés que ceux du centre.

Par ailleurs, des études récentes expliquent que la mobilité et la motorisation sont impactées par plusieurs facteurs qui en déterminent le rythme. L'intérêt a été donné plus particulièrement à la motorisation individuelle qui dépend des comportements de mobilité de la « génération Y » moins attachée à la voiture (études plus longues, décohabitation et mariage tardif, accès difficile à l'emploi, technologie de l'information et de la communication offrant des alternatives à la mobilité) (Sivak et Schoettle, 2011), du vieillissement de la population, du mouvement de réurbanisation qui se manifeste par un regain de croissance démographique dans les grandes aires urbaines (métropolisation) et souvent dans les centres urbains (Aguilera, Madre et Mignot, 2003) enfin des considérations économiques (pouvoirs d'achat, prix du carburant, coûts de passage du permis de conduire...) (Courel et Bouleau, 2013).

2. CARACTERISTIQUES DE LA MOBILITÉ URBAINE DANS LA VILLE DE BEJAIA ET DE TIZI-OUZOU

Les deux villes sont situées à l'est de la capitale Alger. Elles sont localisées respectivement à 106 km pour Tizi-Ouzou et à 239 km pour Bejaia et représentent des chefs-lieux de département (wilaya) ; elles constituent d'importants carrefours administratifs, universitaires,

économiques et commerciaux. La ville de Bejaia en plus d'être une ville portuaire est aussi une ville à vocation touristique et Tizi-Ouzou se positionne comme la banlieue d'Alger.

Dans les deux cas, les déplacements urbains sont assurés majoritairement par les modes collectifs de statut privé (bus et taxis). Les tarifs des bus sont fixés à 20 DA, tandis que pour le taxi le montant est généralement fixé conjointement entre le client et le transporteur. En parallèle, l'automobile se développe grâce au prix des carburants qui est le moins cher au monde, soit 41 DA/litre pour l'essence super et 23 DA pour le gas-oil².

Cette section est consacrée à la présentation des sources de données utilisées ainsi que des caractéristiques de la mobilité dans les deux villes.

2.1. Les sources de données

L'étude est basée sur l'enquête-ménage-déplacement (EMD) pour la ville de Bejaia et sur une enquête spécifique réalisée dans le cadre de la préparation d'une thèse de doctorat pour le cas de Tizi-Ouzou. Cette dernière est fondée sur une méthode standard d'enquête ménage déplacement, en ce sens elle suit la méthode de l'EMD. Les enquêtes sont complétées par des sources plus récentes provenant des départements respectifs ainsi que de l'office national des statistiques. Ces dernières sont utilisées pour comprendre les évolutions et la tendance empruntées par les facteurs de mobilité (population, taux d'équipement en voiture, pouvoir d'achat, densité urbaine, offre de transport en commun...). Les deux enquêtes présentées ci-dessous sont les seules plus importantes bases de données disponibles pour les deux villes:

1. L'EMD de Bejaia a été réalisée par un bureau d'étude (Centre National des Technologies et de Consulting) pour le compte de la ville de Bejaia. Elle a été effectuée en 2006 à l'époque où la population de la ville s'élevait à 170 000 habitants répartis en 25 000 ménages, soit 7

²Un Dinar Algérien= 0, 0075 Euro (source : Banque d'Algérie, cours du 24 novembre 2018). A titre indicatif 1 litre de gas-oil représente l'équivalent de 17 centimes d'Euro.

personnes par ménage. L'enquête en question, qui n'a pas été répétée depuis dans cette ville, a été réalisée entre le 27 février et le 20 avril 2006, et a concerné un échantillon aléatoire de 1560 ménages représentant 6,3% du total des ménages résidants. En vue de servir d'outil d'aménagement urbain et de développement de la mobilité, le terrain de l'enquête est subdivisé en 8 secteurs homogènes.

2. L'enquête de Tizi-Ouzou est réalisée en 2016 au moment où la population s'élève à 152 000 habitants, répartis entre 26 000 ménages, soit 6 personnes par ménage donc un peu moins qu'à Bejaia. Cette enquête a duré quatre mois, de septembre à décembre 2016, en évitant les obstacles qui peuvent affecter la mobilité (vacances, grèves...). Elle est basée sur un échantillon aléatoire dont les éléments sont répartis entre 9 secteurs fonctionnellement homogènes. Des questionnaires ont été distribués auprès d'un échantillon de 1500 ménages, soit 5% du total des ménages résidants ; seuls 1000 sont exploitables en raison des non-réponses ou de réponses incomplètes.

2.2. Évolution démographique et répartition de la population par secteur

La population des villes étudiées a connu une croissance rapide, soit une augmentation proche de 60% en presque 30 ans (Tableau 1). Cette croissance est légèrement supérieure à celle du pays qui n'a pas dépassé les 50% sur la même période, ce qui s'explique par un rythme de croissance de la population urbaine nettement supérieur à la croissance de la population en milieu rural³.

La croissance de la population est légèrement plus rapide à Tizi-Ouzou qu'à Bejaia et a provoqué un étalement urbain qui est caractérisé par un déséquilibre par rapport aux aménités urbaines entre le centre et la périphérie. D'une façon générale, l'étalement urbain et le sous-équipement de la périphérie amplifient les difficultés de déplacement qui se manifestent principalement, par l'encombrement et l'incapacité de l'offre de transport en commun

³Selon l'Office national des statistiques, la population algérienne est, à la veille de l'indépendance en 1962, composée de deux tiers de la population rurale et d'un tiers de la population urbaine, tandis qu'à l'heure actuelle la structure est renversée ; soit deux tiers dans les zones urbaines et un tiers dans les zones rurales.

à couvrir les besoins de déplacements (Diaz, Plat et Pochet, 2002; Merzoug, 2016 ; Akkache, 2011).

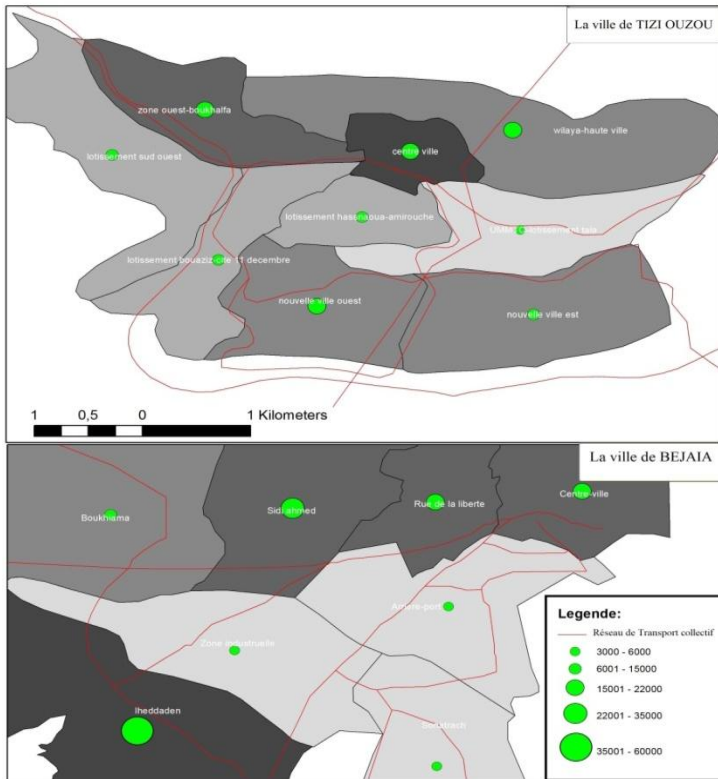
Tableau N°1. Évolution de la population dans les deux villes, 1987-2017.

Année	1987	1998	2006	2014	2016	2017
Algérie (milliers)	23 918	30 336	33 778	39 113	40 606	41 318
Ville de Bejaia	118 233	150 195	170 311	185 882	188 250	189 596
Ville de T-O	92 412	117 259	n.d	147 711	152 176	154 458

Source : Annuaire statistiques des départements.

L'étalement urbain a induit une densité hétérogène par secteurs pour les deux villes (voir ci- après la Carte de la densité urbaine). À Bejaia, on constate que la densité demeure élevée dans le centre (Centre-ville et Rue de la Liberté), constitué par d'anciens quartiers coloniaux ; elle l'est aussi dans certaines nouvelles zones d'habitation périphériques créées après l'indépendance (Sidi Ahmed et Iheddaden) qui concentrent près des deux tiers de la population de la ville. Les autres secteurs sont relativement peu denses à l'image de Boukhima qui abrite un quartier universitaire, Zone industrielle et Sonatrach qui accueillent les plus importantes entreprises économiques de la ville et enfin le secteur de l'arrière-port de densité faible, en raison de sa vocation de lieu d'implantation des hangars et d'activités connexes au port.

Carte de la densité urbaine des deux villes: Tizi Ouzou et Bejaia



Réalisation par l'auteur selon les données des EMD de Tizi Ouzou 2010, et Béjaia 2005

À Tizi-Ouzou, le centre-ville est le secteur le plus dense ; c'est la partie urbaine la plus dynamique de la ville, car elle regroupe l'essentiel des activités commerciales, culturelles, éducatives, bancaires et financières, ainsi que les équipements collectifs comme l'hôpital Nédir Mohammed. La plupart de ses quartiers sont localisés autour de la route nationale N°12, qui emprunte les avenues Abane Ramdane et Larbi Ben M'hidi ; cet axe concentre l'essentiel des activités marchandes de la ville. Les secteurs périphériques sont beaucoup moins denses, sauf la zone Ouest-Boukhalfa ; cet espace urbain important regroupe des infrastructures universitaires, une

zone d'activité et de nombreux lotissements y ont été construits, avec deux nouvelles gares routières et ferroviaires (Agharmiou-Rahmoun, 2017).

La densité dans les deux villes est la plus élevée par rapport au reste de leur département. À Bejaia, elle s'élève à 1 577 Hab/Km² contre une moyenne du département qui est de 224 Hab/Km² (DPSB⁴, 2017). La ville de Tizi-Ouzou se caractérise par son poids démographique élevé, soit 1 412 Hab/Km² par rapport à la moyenne du département qui est de 346 Hab/Km². Par ailleurs, sur la base des données statistiques départementales, la répartition par tranche d'âge montre que la population dans les deux villes est très jeune ; les moins de 31 ans sont majoritaires et représentent 56 % pour Béjaia et 74% pour Tizi-Ouzou.

2.3. Les caractéristiques de la mobilité urbaine

Cette sous-section a pour but de présenter les caractéristiques de la mobilité, l'offre de transport et la répartition modale dans les deux villes.

2.3.1.La mobilité

Les structures de mobilité se résument comme suit :

- Les déplacements tous modes confondus réalisés par la population de Bejaia ne sont en moyenne que de 1,89 par personne et par jour. Jusqu'à l'âge de 20 ans, la mobilité des femmes est supérieure à celle des hommes ; à partir de cet âge, la situation est inversée (2,35 déplacements par personne et par jour pour les hommes, seulement 1,60 pour les femmes). Pour la ville de Tizi-Ouzou, les déplacements tous modes confondus représentent 1,81 déplacement /personne/jour ;
- Sur le total des déplacements de la population de Bejaia, 49,5 % sont effectués à pied et 50,5 % en modes mécanisés. La part de la marche à pied à Tizi-Ouzou est plus faible soit 32,3 % contre 67,7 % de déplacements motorisés.

⁴Direction de la planification et de la statistique de Bejaia.

2.3.2. L'offre de transport en commun

Le bus est le plus important mode de transport en commun dont le service est assuré majoritairement par le privé à Bejaia, tandis qu'à Tizi-Ouzou l'opérateur public assure une grande partie de l'offre en termes de places (Tableau 2.).

Tableau n°2. Offre de transport en commun en 2017

Villes	Statut juridique	Nombre de bus	Nombre de places	Nombre de lignes
T-O	public	30	3 000	6
	privé	93	1 674	23
Bejaia	public	30	3 600	5
	privé	360	12 225	30

Source : Directions des Transports de Bejaia et de T-O, 2017.

À Bejaia, l'opérateur public constitué par l'entreprise de transport urbain de Bejaia (ETUB) exploite une flotte de 30 bus de 120 places et dessert 5 lignes sur un total de 35, tandis que le privé exploite 360 bus totalisant 12 225 places réparties sur 30 lignes.

Pour la ville de Tizi-Ouzou, le réseau est exploité par 61 opérateurs avec 123 autobus, soit 93 appartenant aux privés et offrant 1 674 places, et 30 véhicules à l'opérateur public d'une capacité de 3 000 places ; cela donne 1 bus et 32 places pour 1 000 habitants (contre 2 bus et 85 places à Bejaia). Rapportée au nombre d'habitants, l'offre de transport par bus à Bejaia représente le double de celle à Tizi-Ouzou qui s'appuie aussi sur les taxis collectifs.

2.3.3. Utilisation des modes mécanisés

Les modes utilisés et les durées moyennes des déplacements sont assez proches entre les deux villes, à l'exception des bus privés qui prédominent dans la ville de Bejaia par comparaison à Tizi-Ouzou, où une partie des déplacements est prise en charge par les Taxis collectifs (Tableau 3).

Tableau n3. Part de chaque mode mécanisé et durée moyenne des déplacements (en minutes)

		Bus privés	Bus publics	VP	Taxis	2 Rou es	T. Spéciaux	Tot al
Ville de Bejaia	Part en %	71	1, 5	18	1	2	6,5	100
	Durée	31	33	24,5	25,5	25		28 (*)
Ville de T-O	Part en %	48,5	3	20	18 (**)	2	8,5	100
	Durée	30	30	20	24	23	-	25(*)

Source : EMD (Bejaia), 2006 ; EMM (T.O), 2016

(*) Hors transports spéciaux (universitaire, scolaire et Employeur).

(**) Dont 15% pour taxis collectifs.

Dans la ville de Bejaia, la part du transport en commun s'élève à 80% des déplacements motorisés parmi lesquels les bus privés représentent 71 %, l'opérateur public moins de 2 %⁵, les services spéciaux (universitaire, scolaire, employeur) plus de 6 % et enfin le taxi 1 %, alors que les déplacements en VP représentent 18 % et les deux roues (vélo, moto) moins de 2 %.

Les déplacements motorisés à Tizi-Ouzou se font essentiellement en transport en commun, soit 66,5% des déplacements, avec une prépondérance des bus privés comparativement aux bus publics (respectivement 48,5 % et 3%). La particularité de la ville de Tizi-Ouzou réside dans la présence des taxis collectifs qui assurent 15% du total des déplacements.

⁵Le déclin de l'opérateur public fait suite à la libéralisation du secteur des transports urbains mise en œuvre à partir de 1987. L'opérateur public était une entreprise communale qui a été dissoute vers la fin de 2007.

3. LE TAUX DE MOTORISATION ET LES DÉPLACEMENTS DES MÉNAGES

Cette section vise à présenter le taux d'équipement⁶ des ménages en automobile et les déterminants des déplacements urbains dans les deux villes.

3.1. Taux de motorisation

Le déficit de l'offre en transport en commun coïncide avec l'amélioration du pouvoir d'achat de la famille algérienne et avec les facilités d'accès au crédit automobile à partir des années 2000 (Boubaheur, 2008). Toutefois, le taux de motorisation en Algérie est loin d'atteindre le niveau des pays développés, qui connaissent maintenant un certain plafonnement de la circulation (« *peak car travel* »). En effet, le taux de motorisation des adultes (population de plus de 18 ans) est de 140 pour l'Algérie, contre 560 pour l'Allemagne et 640 pour les États-Unis en 2014⁷.

⁶ **Comment mesurer l'équipement en automobile ?** Au début de l'essor de la motorisation des ménages (dans les années 30 en Amérique du Nord, les années 50 en Europe...), on s'intéressait seulement au pourcentage de ménages équipés (ou taux d'équipement). Avec le développement du multi-équipement, on a calculé un taux de motorisation (nombre moyen de voitures par ménage). Partant de bien d'équipement du ménage, le statut de l'automobile est donc devenu plus individuel. On a alors calculé des taux de motorisation par tête (nombre de voitures pour 1 000 habitants), notamment en vue de comparaisons internationales (Madre et Bussiere, 2002). Mais comme le passage du permis de conduire n'est accessible qu'au-delà d'un certain âge (16 à 18 ans en général), il semblerait plus légitime de ne considérer au dénominateur que la population en âge de conduire, notamment pour comparer des pays dont la pyramide des âges est très différente (par exemple entre pays industrialisés et vieillissants, et pays jeunes en développement). Une nouvelle approche individuelle des comportements automobiles se développe maintenant, où l'on considère d'abord le passage du permis, puis la motorisation (c'est-à-dire le fait d'être utilisateur principal d'un véhicule), puis l'usage (kilométrage annuel et fréquence d'utilisation) (Grimal, 2015).

⁷ Taux calculés à partir des données de l'ONS pour l'Algérie et à partir de l'atlas mondial des données pour les États-Unis et l'Allemagne (<http://knoema.fr/atlas/United-States-of-America/topics/Transport/Transport-routier/Registered-vehicles-per-1000-inhabitants>).

Le parc national automobile (PNA) dépasse les 6 millions de véhicules fin 2017, dont la capitale Alger abrite une grande part, soit 26 % pour 7% de la population algérienne (ONS, 2017). Néanmoins, les données statistiques récentes montrent un ralentissement du PNA suite à la crise économique de 2014 et au ralentissement des importations de véhicules neufs. En ce qui concerne la catégorie des véhicules de tourisme, celle-ci est en croissance sur la période de 1996 à 2017⁸, avec toutefois un léger ralentissement dû au contexte économique évoqué précédemment (Tableau 4). Ce contexte économique est surtout marqué par l'insuffisance de l'offre due à l'instauration de quotas d'importation des véhicules neufs. Une telle politique de restriction des importations est décidée à partir de 2015, en vue de limiter la facture d'importation et d'encourager l'industrie automobile lancée par une activité d'assemblage, soit un taux d'intégration très faible. Cependant, face à une demande croissante, les prix des voitures ont presque doublé à partir de cette période et la facture d'importation de kits de voitures a augmenté alors que le taux d'intégration est toujours au même point de départ.

D'après ce PNA, T-O est classée parmi les cinq premiers départements comptant le plus grand nombre de voitures. Selon l'ONS, le département de T-O abrite un parc de 207 628 véhicules dont 132 855 sont des véhicules de tourisme et plus de la moitié de ce parc est localisée dans la ville de T-O. Le département de Bejaia est constitué d'un parc de 237 594 véhicules dont 144 100 sont des véhicules de tourisme avec près du quart localisés dans la ville de Bejaia.

Tableau N°4. Évolution du nombre de véhicules de tourisme en Algérie

Année	2000	2006	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Véhicules de tourisme (en milliers)	1692	2043	3050	3268	3483	3655	3873	3984

Source: ONS.

⁸ Les dernières statistiques de l'Office national des statistiques sont arrêtées au 31/12/2017.

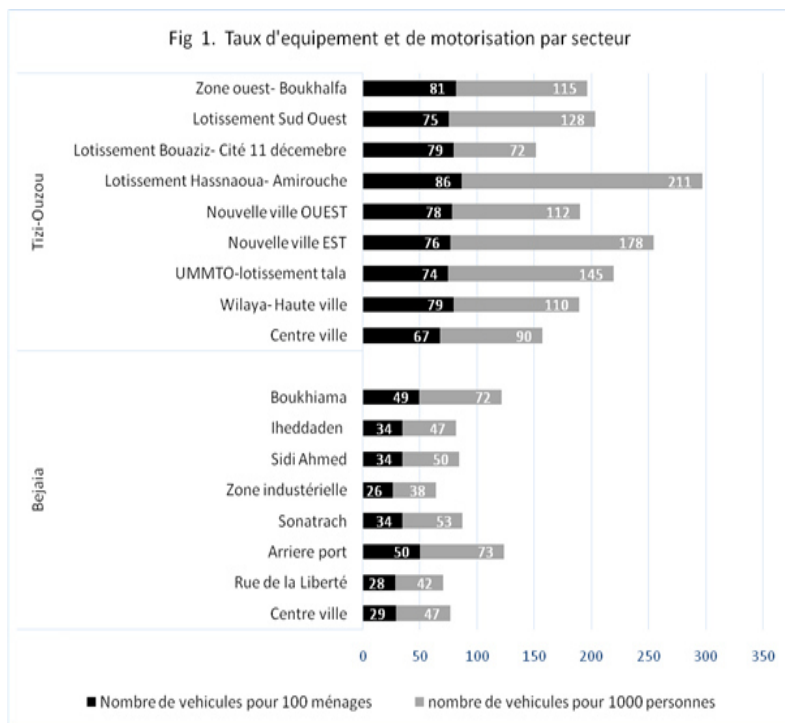
Le taux de motorisation pour la ville de Bejaia est 193 pour 1 000 habitants, soit 0,19 par adulte en 2016⁹. Toutefois, l'enquête EMD (2006) a donné un taux nettement inférieur (50 véhicules pour 1 000 habitants¹⁰), avec une répartition différenciée entre secteurs. C'est en général dans les secteurs les moins denses et les moins desservis par les TC qu'il est plus fort (Arrière-port, Boukhia), contrairement aux secteurs centraux (Centre-ville et Rue de la Liberté), de Sidi Ahmed (périphérie immédiate), d'Iheddaden et de Sonatrach à l'extrémité de la ville qui ont des niveaux de motorisation plus faibles. Enfin, le secteur de la Zone industrielle¹¹ (périphérie immédiate) enregistre le taux de motorisation le plus bas (Figure.1).

Dans la ville de Tizi-Ouzou, le taux de motorisation est de 198 pour 1000 habitants, soit 0,2 par adulte, donc légèrement supérieure à la ville de Bejaia. Les secteurs aux quartiers denses et dépourvus de transport en commun concentrent plus de véhicules par habitant (nouvelle ville Est et lotissement Hasnaoua-Amirouche). Les quartiers centraux plus denses sont beaucoup mieux desservis en transport et enregistrent des taux de motorisation moins élevés (Centre-ville et Lotissement Bouaziz, Cité 11 décembre). La cité 11 décembre enregistre le plus faible taux à l'échelle de la ville.

⁹ Taux qui rapporte le nombre de voitures de tourisme qui s'élève à 144 100, à la population de 19 ans ou plus, soit 748 230 habitants, selon le rapport de la DPSB (2016).

¹⁰ On constate alors une évolution très rapide de la motorisation des ménages qui s'explique d'un côté par l'amélioration du pouvoir d'achat des habitants et les facilités de crédit accordées par les banques et de l'autre côté par la disponibilité de l'offre des véhicules de tourisme suite à leur importation massive. Toutefois, l'enquête de 2006 n'a pas déduit la population qui n'a pas l'âge de conduire. En procédant au calcul du taux d'équipement sur la base des données du département et en excluant les moins de 19 ans, le taux ainsi calculé est de 140 véhicules par 1000 habitants.

¹¹ La zone industrielle a été reconvertie presque entièrement pour l'habitation et les activités commerciales. Avec de nombreux petits commerces, il y a une proximité entre lieu de résidence et lieu de travail, qui sont souvent situés dans un même bâtiment.



Source : EMD (Bejaia), 2006 ; EMD (T.O), 2016

Bien que l'effet revenu soit un facteur important de motorisation, nous n'avons étudié que le cas de la ville de Bejaia¹² à cause de l'indisponibilité des données pour Tizi-Ouzou. Pour cette dernière, les données sont à l'échelle de toute la ville et la question sur le revenu s'avère très sensible, ce qui explique le taux élevé de sans réponses. À Bejaia les non-réponses représentent un tiers des ménages, soit 8 281/ 24 976, tandis que dans la ville de Tizi-Ouzou la majeure partie des ménages ont refusé de communiquer leur revenu.

Ainsi, la répartition des ménages dans la ville de Bejaia selon leur niveau de revenu (par rapport au salaire minimum) montre que le lieu

¹² Le niveau de revenu des ménages dans la ville de Bejaia est déterminé par rapport à ce que déclare le chef de famille.

de résidence (centre ou périphéries) n'est pas un critère de distinction sociale entre populations riches ou pauvres (Tableau 5).

Tableau N°5. Répartition des ménages selon le revenu et le taux de motorisation par secteur à Bejaia en pourcentage, 2006¹³.

Secteur	Niveau de revenu (DA)		Taux de motorisation
	≤10 000	> 10 000	
Centre-ville	20,43	79,57	47
Rue de la liberté	38,12	61,88	42
Arrière-port	22,06	77,94	73
Sonatrach	8,20	91,80	53
Zone industrielle	13,84	86,16	38
Sidi Ahmed	21,81	78,19	50
Iheddaden	28,15	71,85	47
Boukhiam	16,81	83,19	72

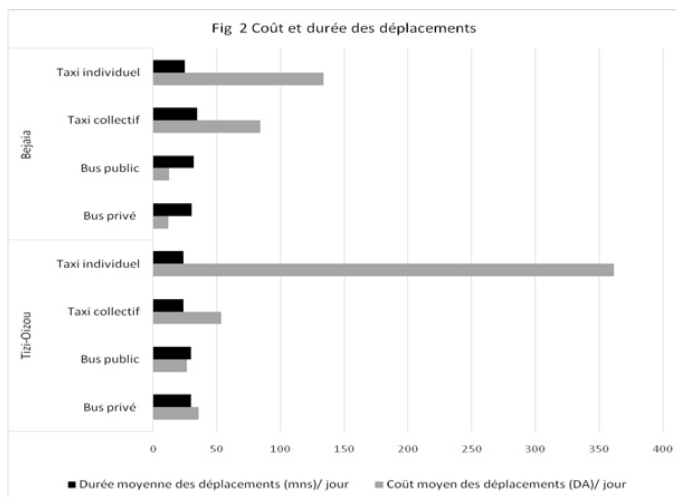
Source : EMD, ville de Bejaia, 2006.

On remarque bien à travers ce tableau que trois secteurs périphériques (Sonatrach, Zone Industrielle, Boukhiam) abritent des proportions plus élevées de ménages qui ont un revenu qui dépasse le salaire minimum. Le caractère d'État social, qui est un principe retenu par l'Algérie depuis son indépendance, explique dans une large mesure la faible disparité des niveaux de revenus entre secteurs. Le second enseignement de ce tableau est qu'il n'y a pas de lien entre le niveau de motorisation et le pourcentage de ménages ayant un revenu inférieur ou supérieur au salaire minimum. Autrement dit, l'exemple de Bejaia montre que l'effet densité, vu précédemment, domine déjà l'effet revenu.

3.2. Coût et durée des déplacements.

Le coût et la durée moyenne des déplacements des ménages¹⁴ en transport en commun par jour dans les deux villes sont très proches, à l'exception du taxi dont le coût est très élevé à Tizi-Ouzou (Fig.2).

¹³ N.B : 10 000 DA par mois était le salaire minimum en 2006 et le taux de motorisation représente le nombre de voitures/ 1000 Habitants.



Source : EMD (Bejaia), 2006 ; EMM (T.O), 2016

Les déplacements par bus sont nettement moins chers par rapport au taxi, mais les temps de déplacements demeurent très proches. À prix constant, le budget global consacré par les ménages de Bejaia aux déplacements en Taxis collectif et individuel et en transport en commun est de l'ordre de 1 868 DA/mois, ce qui correspond à 19 % du salaire minimum (de 10 000 DA en 2006). Pour Tizi-Ouzou, le niveau des dépenses s'élève à 5 490 DA/mois, ce qui représente 30% du salaire minimum (de 18 000 DA en 2016).

À Bejaia, les dépenses moyennes¹⁵ par jour montrent une quasi-égalité entre les ménages, qu'ils soient motorisés ou non, contrairement à la ville de Tizi-Ouzou où les ménages non motorisés dépensent plus pour leur déplacement (Fig.3). Cette situation s'explique par la faiblesse du taux d'équipement qui fait que les

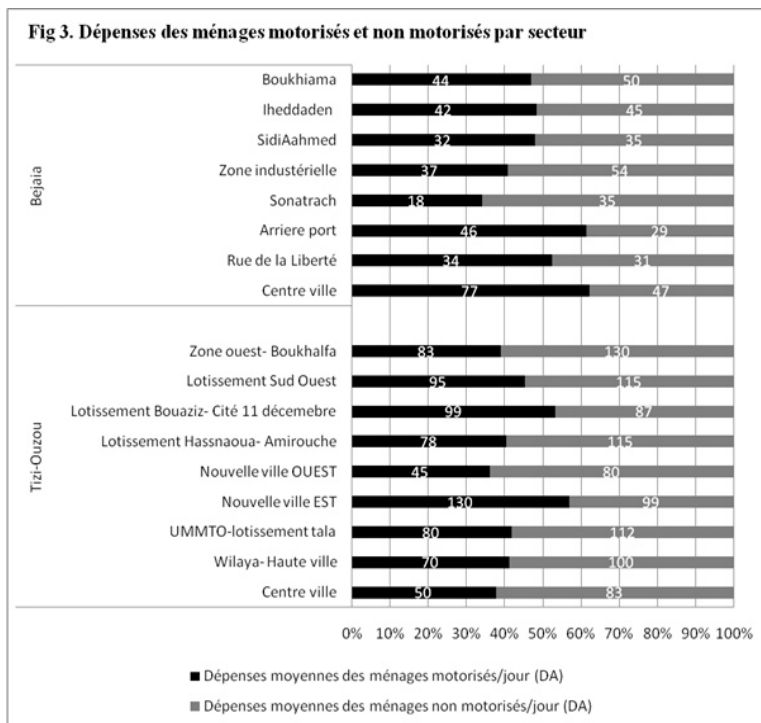
¹⁴ Le cout moyen des déplacements des ménages en TC est calculé également sur la base des informations fournies par le chef de famille.

¹⁵ Les dépenses des ménages ne prennent pas en compte les dépenses liées à l'achat et à l'utilisation de la voiture. La prise en compte de ces dernières peut donner une structure inverse, à savoir des dépenses plus importantes pour les ménages motorisés par rapport à ceux non motorisés.

déplacements en voiture sont réalisés principalement par le chef de famille tandis que les autres membres se déplacent en Transport en commun. Par secteurs, les disparités sont remarquables : on constate que les dépenses pour les ménages vivant au centre-ville de Bejaia sont les plus élevées, contrairement au cas de Tizi-Ouzou où les résidents des secteurs périphériques dépensent plus par rapport aux résidents des secteurs centraux. La faiblesse ou l'inexistence de l'offre de transport en commun dans les secteurs périphériques impactent les dépenses des ménages non motorisés.

En somme, le poids que représente les dépenses en transport en commun dans le budget des ménages (1/3 du salaire minimum), d'une part, et l'importance des dépenses de déplacements pour les ménages non motorisés par rapport à celles des ménages motorisés (100 DA contre 80 DA en moyenne à Tizi-Ouzou et 42 DA contre 40 DA à Bejaia), d'autre part, nous permettent de conclure que la situation est favorable à la diffusion de l'automobile.

Enfin, la distance joue aussi un rôle non négligeable dans la motorisation et la mobilité des ménages. Les enquêtes montrent que les déplacements intra-secteurs sont en général réalisés à pied, tandis que les déplacements motorisés sont prépondérants en inter-secteurs. Plus généralement, les personnes se déplacent à pied pour des durées qui n'excèdent pas 25 minutes, mais au-delà, les modes motorisés sont préférés.



Source : EMD (Bejaia), 2006 ; EMM (T.O), 2016

3. 3. Discussion des résultats

La présente étude fournit quelques résultats qui mettent en exergue les entraves à la mobilité urbaine durable et les caractéristiques du transport urbain dans les villes de Bejaia et de Tizi Ouzou. La discussion de ces résultats en référence à la littérature est cernée dans les principaux points suivants :

- Les déplacements urbains dans ces villes sont contrariés par une urbanisation accélérée et une croissance rapide de la demande, face à une offre de transport en commun déficitaire. L'explosion de la demande est liée à un exode rural massif qui a caractérisé également

toutes les villes algériennes¹⁶. Quant à l'offre de transport, elle est caractérisée par des modes classiques de faibles capacités (bus, minibus et taxi) assurés majoritairement par les opérateurs privés. Cette incapacité de l'offre de transport en commun qui a tendance à encourager l'équipement des ménages en automobile est un élément commun aux villes des pays en développement (Diaz, Plat et Pochet, 2002). Toutefois, quelques-unes de ces villes en développement ont adopté une nouvelle politique en vue de limiter l'usage de l'automobile et les effets négatifs qui en découlent. C'est le cas de Hanoi (Vietnam) qui a développé les motos (Nguyen, 2016), de Shanghai (Chine) avec les deux-roues électriques (David, 2014; Elliot et Christopher, 2015) et des villes de Puebla et de Ciudad-Juarez (Mexique) qui ont misé sur les transports en commun (Bussiere, 2017) ;

- La croissance du taux d'équipement des ménages en automobile est soutenue dans les deux villes étudiées par l'insuffisance du transport en commun, par l'amélioration du pouvoir d'achat des habitants, par les facilités de crédit accordées par les banques, par la disponibilité de l'offre des véhicules de tourisme suite à leur importation massive et enfin par les prix des carburants qui sont parmi les moins chers au monde. En effet, les taux d'équipement passent en moyenne de 140 à plus de 190 véhicules par 1000 habitants entre 2006 et 2016 dans les deux villes. Cette tendance est aussi celle des autres pays en développement dont le taux d'équipement des ménages en automobile croît rapidement, tandis que celui-ci a atteint le sommet (*ou le peak car*) dans les pays industrialisés (Martin, 2016 ; Vermeulin et Kahn, 2010). Toutefois, ces taux demeurent relativement bas par rapport aux taux enregistrés dans les pays industrialisés. Par conséquent, la question de la motorisation individuelle en Algérie ne se pose pas avec la même acuité que dans les pays développés. En clair, l'enjeu pour l'Algérie doit consister à limiter la voiture individuelle pour l'empêcher d'atteindre le niveau atteint par les pays développés ;

¹⁶ La population urbaine du pays est passée d'un tiers avant l'indépendance (en 1962) à deux tiers à l'heure actuelle (ONS, 2017).

- Les modes de transport disponibles sont de faibles capacités et sont loin de répondre aux besoins croissants des déplacements urbains. En effet, Bejaia et Tizi-Ouzou n'ont pas bénéficié de modes de transport capacitaires (tramway) à l'instar des autres grandes villes algériennes de taille comparable (Sétif, Sidi Bel Abbés). Les transports en commun sont assurés par les bus classiques (30 à 120 places) majoritairement privés.¹⁷. En somme, les villes étudiées éprouvent un déficit en termes d'investissement dans les transports en commun capacitaires qui est conjugué à un faible aménagement du territoire. Si cette situation est aussi celle observée dans les pays en développement, plusieurs villes ont, par contre, œuvré pour une modernisation de leur mode de transport (Martin, 2016 ; Sperling et salon, 2002; Vermeulin et Kahn, 2010). Les expériences d'un certain nombre de villes en matière de transport en commun sous forme de bus modernes sont plus adaptées aux villes étudiées en raison du manque d'espace dû au faible aménagement du territoire et à la contrainte budgétaire. On cite l'exemple de *Transmilenio* à Bogota (Colombie) et de *bus rapid transit* (BRT) à Rio de Janeiro (Brésil) qui sont des modes de bus modernes qui circulent sur une voie réservée. Ces modes contribuent à réduire les bus classiques dont l'émission de polluants est plus élevée par passager au kilomètre ;
- Enfin, l'équipement en automobile dans les villes étudiées est plus élevé en périphéries qu'aux centres-villes. Les longues distances à parcourir et la faiblesse ou l'inexistence des transports en commun dans les secteurs périphériques expliquent en partie cette différence. Mais cela peut s'expliquer aussi par les dépenses élevées en transport en commun qui peuvent atteindre le tiers du salaire minimum. Par conséquent, cette conclusion est contraire à la littérature qui stipule que les ménages du centre, plus riches, s'équipent avant les zones moins denses (ou les périphéries) (Madre, Bussiere, Strambi et Armoogum, 2000). Par ailleurs, il y a peu de ségrégation sociospatiale et, au moins à Bejaia, les revenus semblent

¹⁷ La ville de Tizi Ouzou a pour particularité l'importance des taxis collectifs qui totalisent 15 % des déplacements ; mais leur poids diminue avec le développement de l'offre du réseau d'autobus.

peu jouer sur la différenciation entre secteurs. Comme dans la plupart des pays émergents, l'effet-densité domine donc l'effet-revenu.

CONCLUSION

La principale difficulté pour l'étude des déplacements dans les pays du Sud est le manque de données. Cet article s'appuie sur l'une des rares enquêtes-ménages-déplacements qui ont été réalisées à Bejaia en 2006, et sur une enquête spécifiquement menée à Tizi-Ouzou en 2016 dans le cadre d'une thèse. La limite de l'ancienneté des données a été atténuée par des statistiques récentes issues des Directions de transport des deux villes et de l'Office national des statistiques.

L'étude nous a permis de confirmer l'hypothèse centrale sur la similitude entre les caractéristiques de la mobilité des villes étudiées par rapport à celles des pays en développement. Dans ce contexte, l'enjeu commun à ces pays ne s'exprime pas en termes de report modal comme dans les villes du nord, mais il doit consister à contenir la part de la voiture et à l'empêcher d'atteindre les niveaux occidentaux, si l'on poursuit des objectifs de durabilité, tant d'un point de vue global (freiner la croissance des émissions de gaz à effet de serre) que d'un point de vue local (maîtriser la congestion, les accidents, le bruit, les émissions de particules et de gaz nocifs).

Cependant, l'étude souligne une spécificité des villes étudiées par rapport au taux d'équipement en automobile qui est plus élevé en périphéries qu'aux centres-villes. Comme dans la plupart des pays émergents, l'effet-densité domine donc l'effet-revenu, contrairement à ce que l'on observe dans les pays en développement où les ménages du centre, plus riches, se sont équipés avant ceux des zones moins denses (périphériques).

Enfin, la pertinence des résultats de cette étude réside dans les enjeux d'une politique de mobilité qui doit être axée sur une vision intégrée qui veille sur la maîtrise de l'étalement urbain, un aménagement favorable aux modes de proximité (marche à pied, vélo

et mobilité partagée), un encouragement de la mobilité électrique, une coordination entre les acteurs et enfin une prise en compte des facteurs comportementaux dans la conception des espaces urbains et dans l'offre de transport. Cette vision doit être aussi celle des autres villes algériennes et de plusieurs villes des pays en développement, étant donné que cette étude a mis en exergue des similitudes dans les caractéristiques de la mobilité urbaine.

Références bibliographiques

Agharmiou-Rahmoun N., (2017), Tizi-Ouzou, formation d'une ville dans un hinterland rural des plus denses d'Algérie. *Revue de géographie et aménagement*, n°33.

Aguilera A., Madre J-L., Mignot D., (2003), Les villes ont-elles achevé leur transition ? Actes des seizièmes entretiens Jacques Cartier, Lyon, 2-3 décembre 2003, pp 193-212

Akkache Maacha D., (2011), Tizi-Ouzou pole générateur de déplacements. *Insaniyat*, n° 54, pp. 63-84

Bonafous A., (2004), Le choix entre voiture et transport collectif. In. *institut des villes (Ed.) Ville et économie*. La documentation française, pp185-206.

Boubakour F., (2008), Les transports urbains en Algérie face aux défis du développement durable : sur les problèmes rencontrés et les solutions proposées. CODATU XIII, Vietnam, 14 Novembre 2018, 12p.

Bussiere Y-D., (2017), Mobilité comparée Nord-Nord et Nord-Sud. IFSTTAR-DEST, Marne-la-Vallée, Selest, 22 mai 2017, 22p.

Courel J., Bouleau M., (2013), *Peak-car* : la baisse de la mobilité automobile est-elle durable ? Note Rapide, n° 620, 4 p.

David G., (2014), *Etude de l'hybridation d'énergie humaine, synthèse de commandes minimisant l'énergie consommée par un vélo à assistance électrique*. Thèse, Université de Limoges, 17 juin 2014, 142p.

Diaz Olvera L., Plat D., & Pochet P., (2002), Étalement urbain, situations de pauvreté et accès à la ville en Afrique subsaharienne.

L'exemple de Niamey. In. J-L Madre, Y Bussière. (Ed.), *Démographie et Transport : Villes du Nord et Villes du Sud*. Paris, l'Harmattan, pp.147-175.

Dupuy G., (1999), *La dépendance automobile Symptômes analyses diagnostic traitements*. Paris, AnthroposcollVilles, 160 p.

Elliot F, & Christopher C., (2015), E-bikes in the Mainstream: Reviewing a Decade of Research. *Transport Reviews*, n° 36, pp. 72–91.

Goodwin P., (1995), Car Dependence. *Transport Policy*, Elsevier, vol. 2(3), pp. 151-152.

Grimal R., (2015), *L'auto-mobilité au tournant du millénaire : une approche emboîtée, individuelle et longitudinale*. Thèse de doctorat en Sciences économiques, Université Paris Est, décembre 2015, 471 p.

Heran F., (2001), La réduction de la dépendance automobile. *Cahiers Lillois d'Économie et de Sociologie*, n° 37, pp 61-86.

International Transport Forum (2018a), *Policy Priorities for Decarbonising Urban Passenger Transport*. Rapport, 31p.

International Transport Forum (2018b), How to make urban mobility clean and green. *Policy Bref*, 5 p.

Julien P., (2000), Mesurer un univers urbain en expansion. *Économie et Statistique* n°336, pp 3-33.

Madre J.-L., Bussière Y., (2002), *Démographie et Transport : Villes du Nord et Villes du Sud*. Paris, L'Harmattan, 477 p.

Madre J-L., Bussière Y., Strambi O., Armoogum J., (2000), Forecasting pollutant emissions in three large metropolitan areas: Sao-Paulo, Montreal and Paris. *Actes de la CODATU*, Mexico, 11-14 avril 2000, 93p.

Martin S., (2016), Politiques de mobilité et d'accessibilité durables dans les villes africaines. Programme de politiques de transport en Afrique, *document de travail n°106*, 147 p.

Masson S., (1998), Interaction entre système de transport et système de localisation : de l'héritage des modèles traditionnels à l'apport des modèles interactifs de transport et d'occupation des sols. *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n° 33, pp. 79-108.

Merzoug S., (2016), Les centres urbains en Algérie : comment concilier l'attractivité et la mobilité à travers la gestion du transport urbain ? Cas de la ville de Bejaia. *Rech. Transp. Secur*, n° 2, pp. 1-16.

Nguyen T., (2016), *Est-il possible d'interdire les motos au centre-ville à Hanoi ?* Papier de recherche.

Orfeuill J-P., (2001) L'automobile en questions. *Revue Problèmes politiques et sociaux*, n°852, pp.1-114.

Sivak M., Schoettle B., (2011), *Recent Changes in the Age Composition of Drivers in 15 Countries*. The University of Michigan Sustainable Worldwide Transportation, Rapport, N° 43, 27 p.

Sperling D., Salon D., (2002), *Transportation in Developing Countries: An Overview of Greenhouse Gas Reduction Strategies*. USA, University of California, 49 p.

Tapia-Villarreal I. (2014), *Urban form, demography and daily mobility forecasts: Comparative analysis France-Mexico*. Thèse de doctorat en Économie, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne et IFSTTAR, décembre 2014, 383 p

Vermeulin S, Kahn S (2010), Mobilités urbaines et durabilité dans les villes sud-africaines. *Environnement Urbain*, n°4, pp. 16–30.

Yeh C-F., Papon F., Abours S., & Soulas C., (2010), Conditions du développement des deux-roues électriques dans la ville de Shanghai. *Les Cahiers Scientifiques du Transport* n° 58, pp. 29-53.