
M.E.S., Numéro 131, Vol. 3, novembre – décembre 2023

<https://www.mesrids.org>

Dépôt légal : MR 3.02103.57117

N°ISSN (en ligne) : 2790-3109

N°ISSN (impr.) : 2790-3095

Mise en ligne le 11 décembre 2023



Revue Internationale des Dynamiques Sociales
Mouvements et Enjeux Sociaux
Kinshasa, novembre - décembre 2023

CONVERGENCE VERS L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE DANS LE SECTEUR BANCAIRE CONGOLAIS

par

Roger MASELE MOLANGI

*Doctorant, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion,
Université de Kinshasa*

Résumé

Le présent article est articulé autour de la problématique de la convergence du secteur bancaire congolais vers l'économie numérique. En appliquant les éléments du cadre théorique en la matière sur 4 banques commerciales retenues par procédé aléatoire parmi 15 en activité en République Démocratique du Congo, il ressort que le système bancaire congolais converge vers l'économie numérique au regard de l'indice de convergence 0.51 obtenu, ledit indice variant dans l'intervalle [0;1].

Mots-clés : *économie numérique, convergence, indice de convergence, scoring de convergence, indice composite de convergence.*

Abstract

This article is structured around the problem of the convergence of the Congolese banking sector towards the digital economy. By applying the elements of the theoretical framework on the subject to 4 commercial banks selected by random process among 15 active in the Democratic Republic of Congo, it appears that the Congolese banking system is converging towards the digital economy with regard to the convergence index 0.51 obtained, said index varying in the interval [0;1].

Keywords : *digital economy, convergence, convergence index, convergence scoring, composite convergence index.*

INTRODUCTION

Les progrès enregistrés par les technologies de l'information et de la communication ne laissent aucun secteur économique indifférent. Son évolution a touché le secteur bancaire dans lequel de nouveautés sont adoptées. Lesdites nouveautés sont ici considérées comme des critères vers lesquels les banques commerciales sont appelées à converger. Ces critères sont un des éléments fondamentaux de la compétitivité actuelle du secteur bancaire. Ils sont favorisés par des innovations occasionnées notamment par les Hitechs qui révolutionnent le monde de la finance.

Que dit la littérature au sujet de l'économie numérique et de la convergence ? Quels critères peuvent être considérés pour apprécier la convergence bancaire vers l'économie numérique ? Au regard de critères identifiés, quel est le niveau atteint par les banques commerciales en République Démocratique du Congo (RDC) sur la voie de la convergence vers l'économie numérique dans leur secteur ? Quelle appréciation peut-on faire de ce niveau ? Telles sont les questions auxquelles le présent article réserve des réponses.

Ainsi, le point de départ dans la suite du présent papier est une brève présentation du cadre théorique sur l'économie numérique, la convergence et les critères de convergence. Ce cadre est suivi de la procédure sur le recueil des données, l'analyse et enfin le test de la convergence.

I. CADRE THEORIQUE SUR L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE ET LA CONVERGENCE

1.1. Economie numérique

L'économie numérique est une économie constituée de l'ensemble des transactions sur les biens et services produits et ou échangés à travers les technologies numériques (réseaux électroniques), principalement l'internet. Plusieurs concepts terminologiques servent à caractériser l'économie numérique, à savoir : économie postindustrielle, économie de l'immatériel, économie du savoir, économie de l'internet, économie de l'information, économie digitale.

C'est une économie qui est née du progrès technologique dans le secteur des TIC, particulièrement l'électronique, les télécommunications et l'informatique. Et son ampleur est due à la démocratisation et la popularité que connaît actuellement l'internet depuis la fin des années 1990. En effet, au cours de la décennie suivante (2000 à 2010), certaines industries (comme les secteurs de l'audiovisuel et de la musique) ont subi simultanément les effets des profondes mutations technologiques, de l'augmentation considérable de l'hyper-offre de contenus numérisés ainsi que les effets des interactions croissantes entre l'économie et les autres secteurs comme la culture, les communications (médias), les télécommunications et l'informatique (Lemoine P., 2014).

Plusieurs secteurs sont actuellement touchés par l'économie numérique, notamment la banque, le commerce, le transport, l'énergie, l'éducation, l'édition, les médias, la santé.

Ces entreprises peuvent être soit créatrices des Services des Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), comme celles du domaine de l'informatique, des télécommunications et de

l'électronique, soit utilisatrices de ces STIC. Cependant, parmi les principaux acteurs qui façonnent l'économie numérique, on note notamment : les transporteurs ou transmetteurs (ceux qui assurent la transmission), les fournisseurs d'accès (ceux qui permettent l'accès à internet), les hébergeurs (ceux qui assurent la domiciliation et le stockage), les fournisseurs de contenu (ceux qui publient en ligne), les tiers de confiance (pour la certification visant la sécurité des systèmes d'information).

Hormis les acteurs, on distingue également des infrastructures : les infrastructures physiques (réseaux de télécommunications et de connexion), les infrastructures d'ouverture des données (interfaces d'accès) et les infrastructures juridiques (textes juridiques assurant l'encadrement et la régulation).

Plusieurs modèles d'affaires sont nés de l'économie numérique. A titre illustratif, Motongane C-A. (2018) mentionne ce qui suit : la géolocalisation, le Deep Learning, les nouvelles clientèles, les réseaux sociaux, l'impression 3D, les robots et les drones, matériaux composites créés grâce aux nanotechnologies, etc. Mais il convient de relever que ces modèles d'affaires profitent de la population communiquant de plus en plus au travers d'internet et des objets connectés et aussi du fait de la nouvelle génération d'intelligence artificielle.

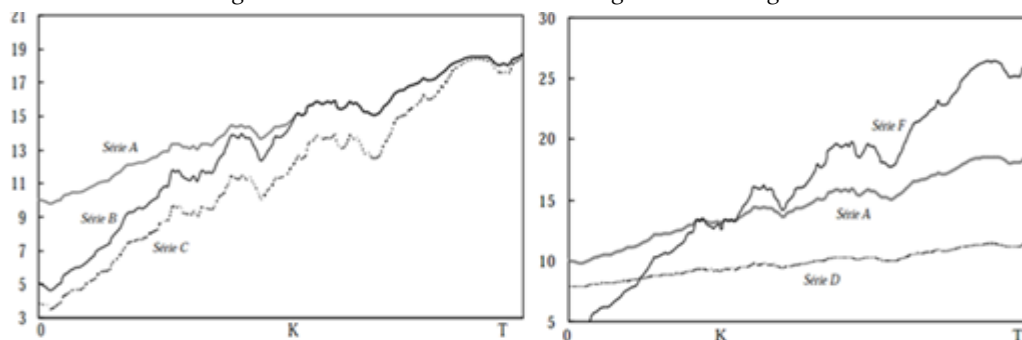
1.2. Convergence

Au regard de son sens étymologique, Théofil I. Kis (1971) renseigne que ce terme est tiré du latin *convergere* qui signifie tendre, se diriger vers le même point, s'incliner vers la même direction commune, vers un résultat commun. Il y a donc là l'idée du rapprochement vers quelque chose, vers un résultat ou un but commun. C'est donc la tendance à s'orienter vers un repère.

La convergence considérée comme notion relative au domaine de l'économie, s'applique préférentiellement à l'échelle macroéconomique. Dans ce sens, il y a convergence lorsqu'il y a diminution dans le temps des écarts entre les niveaux de production par tête (revenus par habitant) (Sarant J.R., 2017). Autrement dit, la convergence s'opère quand les PIB par tête convergent vers la valeur moyenne de l'échantillon.

Pour bien présenter ce concept, C. Fuss (1999) l'illustre avec son contraire la divergence, à travers des formes graphiques ci-après construites intuitivement en considérant trois séries A, B et C évoluant dans le temps.

Figure 1. Illustration de séries convergentes et divergentes



Source : C. Fuss (1999)

Considérant la figure ci-dessus, la partie gauche est constituée des séries B et C qui convergent vers la série A, tandis que celle de droite montre que les séries F, A et D divergent.

D'après T.I. Kis (1971), c'était un sociologue américain, P.A. Sorokin, dans un article (*Mutual Convergence of the United States and the USSR to Mixed Socio-cultural Type of 1960*) qui, pour la première fois dans les sciences sociales, avait employé l'expression « convergence ». Il était suivi par l'économiste hollandais Jan Tinbergen, en 1961 (dans son article *Do Communist and Free Economies Show a Converging Pattern?*).

Depuis, le concept a pris plusieurs ramifications et approches de calcul. En effet, l'approche abordée ici est d'inspiration de la construction de l'indice composite utilisé par l'économiste Amartya Sen et par le PNUD pour agréger le niveau de développement humain d'un pays à travers l'IDH (Indice de Développement Humain).

1.3. Critères de convergence vers l'économie numérique dans le secteur bancaire

Il s'agit d'exposer ici les aspects d'implémentation par les banques et d'adaptation par leurs clients aux technologies bancaires actuelles. En effet, les outils fondamentaux actuels sur lesquels misent les banques pour converger vers l'économie numérique sont ceux évoqués notamment par Vaysset G. (2017) et Bernet-Rollande L. (2015), à savoir :

- distributeurs et guichet automatiques des billets (DAB et GAB) : grâce au DAB, il est possible pour un client de débiter un compte par un retrait moyennant une carte bancaire électronique, tandis que le GAB offre aux porteurs de carte bancaire les fonctions de retrait, de consultation de compte, etc... ;

- service « view banking » : communication avec les clients via le réseau électronique, à savoir « sms banking » (envoi des textos aux clients), « e-mail banking » (envoi des mails aux clients), « phone banking » (passer des ordres de paiement) ;
- service « mobile banking » (e-banking) : service accordant la possibilité aux détenteurs des comptes bancaires de les consulter moyennant leurs téléphones mobiles et d'assurer des transferts de l'argent, honorer des factures et de régler directement des achats.
- service « home banking » : autrement appelé « online banking » ou « PC banking », ce service fait référence à l'accès aux services bancaires sans se rendre physiquement à l'agence bancaire. Il peut utiliser le téléphone ou l'ordinateur à domicile ou à n'importe quel endroit, pourvu d'être connecté à sa banque en ligne. Il généralise le « mobile banking », le « web banking » (opérations bancaires via internet : consultation solde, virement, demande de crédit, etc.) et le « phone banking ».

Au regard de l'actualité dans les pratiques bancaires, d'autres critères pris en compte sont : Technologie de blockchain (utilisation notamment de la cryptomonnaie), Cloud computing (notamment l'hébergement ou le stockage à distance dans des serveurs informatiques), Chabot (programme informatique simulant la conversation humaine), Big data (mégadonnées ou ressources volumineuses en rapport notamment avec le prospect ou la clientèle) et IoT (*Internet of Things*, c'est-à-dire Internet des objets qui consiste à favoriser la communication avec des objets ou dispositifs physiques grâce aux technologies sans fil et moyennant une connexion internet, tel est le cas de capteurs, caméras, machines, Smartphones, voitures, etc.). Pour certains d'entre eux, ces critères sont à apprécier tant du point de vue des banques commerciales que celui de leurs clients bénéficiaires.

II. RECUEIL DES DONNEES

Les données utilisées dans l'analyse ci-dessous ont été prélevées auprès des cadres et des clients (au nombre de 107) de banques commerciales retenues pour l'enquête. Il s'agit de 4 banques commerciales sur 15 répertoriées en République Démocratique du Congo suivant la liste de la Banque Centrale de 2021. L'enquête a touché 25 clients de l'Equity-BCDC (grande banque), 30 clients d'Ecobank (moyenne banque), 22 clients de FBN Bank (petite banque) et 30 clients de l'Access Bank (petite banque). Toutes sont catégorisées grande, moyenne et petite banques par la Banque Centrale du Congo (2021) au regard de leurs parts de marché. Le choix du panel des banques a été opéré suivant un procédé statistique aléatoire, avec le niveau de confiance de 95% et une précision de $\pm 3\%$ pour une population de 15 banques opérationnelles.

Pour analyser la convergence moyennant les données collectées, deux techniques sont utilisées, l'une d'inspiration du scoring et l'autre par construction d'indice composite.

III. ANALYSE DES RESULTATS

Le tableau ci-après résume l'essentiel des données relatives aux caractéristiques en rapport avec les clients.

Tableau 1. Principales caractéristiques sociographiques

Caractéristique		Fréquence	Pourcentage
Sexe	Masculin	61	57,0%
	Féminin	46	43,0%
Niveau d'études	Sans instruction	2	2,0%
	Primaire	2	2,0%
	Secondaire	24	22,4%
	Supérieur	68	63,6%
	Post universitaire	11	10,0%
Catégorie socioprofessionnelle	Employé	61	57,0%
	Employeur	12	11,2%
	Débrouillard	11	10,3%
	Etudiant	11	10,3%
	Indépendant	12	11,2%

Source : Sur base de notre enquête.

Le tableau ci-dessus comporte trois rubriques en rapport avec les caractéristiques sociographiques, à savoir : sexe, niveau d'études et catégorie socioprofessionnelle. La première rubrique montre que du point de vue sex-ratio, la majorité d'enquêtés est constituée d'individus du sexe masculin avec 57,0 % contre 43,0 % du sexe féminin. Au regard de la rubrique concernant le niveau d'études, il ressort de ce tableau que la grande majorité est constituée d'individus ayant un niveau universitaire avec une proportion de 63,6 %, suivis de ceux ayant un niveau secondaire représentant 22,4 % des cas, puis ceux ayant au fait au moins le troisième cycle (soit 10 %). Le niveau primaire avec la rubrique « sans instruction » réunissent 4 % au total ; ce qui laisse entendre que les clients

des banques particulièrement dans la ville de Kinshasa ont dans l'ensemble un niveau acceptable de compréhension des mécanismes bancaires.

Les informations contenues dans le tableau qui suit correspondent à l'utilisation des outils numériques par les clients afin d'apprécier la tendance de la convergence de la clientèle.

Tableau 2. Utilisation des outils numériques par les clients

Critère	Equity-BCDC	Ecobank	FBN	Access	Effectif	%
Distributeur	21/25	24/30	19/22	30/30	94/107	88 %
SMS Banking	17/25	25/30	21/22	25/30	88/107	82 %
E-mail Banking	3/25	9/30	16/22	13/30	41/107	38 %
Phone Banking	2/25	15/30	12/22	10/30	39/107	36 %
E-banking	7/25	11/30	12/22	11/30	41/107	38 %
Home Banking	3/25	7/30	9/22	6/30	25/107	23 %

Source : Sur base de notre enquête.

Les différentes valeurs reprises dans ce tableau indiquent l'effectif des répondants au critère et/ou l'outil considéré par rapport à l'effectif total des répondants. Il s'avère, en effet, que le distributeur est l'outil le plus prisé de tous les critères avec 88 % de répondants, suivi du critère SMS banking (82 %), puis des autres critères. Comme on peut le constater, le recours au Home banking n'est pas encore très attractif auprès de la clientèle (23% des cas, soit largement inférieur à la moyenne). Quant aux données collectées auprès des cadres de banques sélectionnées, elles sont consignées dans les tableaux qui suivent.

Tableau 3. Adaptation bancaire aux outils numériques

Critère/Banque	Equity-BCDC	Ecobank	FBN Bank	Access Bank
Distributeur	Oui	Oui	Oui	Oui
SMS Banking	Oui	Oui	Oui	Oui
Email Banking	Oui	Oui	Oui	Oui
Phone Banking	Oui	Oui	Non	Oui
E-banking	Oui	Oui	Oui	Oui
Home Banking	Oui	Oui	Oui	Oui
Technologie Blockchain	Non	Non	Non	Non
Chabot	Oui	Non	Non	Non
Cloud Computing	Oui	Oui	Oui	Oui
Big data	Non	Oui	Oui	Oui
IoT	Non	Oui	Oui	Oui

Source : Notre enquête.

De ce tableau, il ressort que, si la majorité de critères sont pris en compte par les banques au regard du résultat affiché, par contre aucune d'entre elles n'utilise la technologie de blockchain, une seulement utilise le chabot, mais n'utilise pas le big data ou l'IoT.

IV. TEST DE CONVERGENCE ET INTERPRETATION

A l'image de la technique de scoring utilisée par les banques pour noter les demandeurs de crédit (« credit scoring »), méthode censée rendre compte du niveau de risque qu'elles encourent (Lazarus J., 2012), adaptons-la en termes d'indice ICCB (Indice de Convergence de la Clientèle Bancaire) variant sur $[0 ; 1]$ dans lequel le score 0 traduit l'absence totale de convergence et 1 la parfaite convergence. Par ailleurs, considérons comme fourchette d'appréciation ce qui suit :

- ICCB appartenant à l'intervalle $[0 ; 0.45[$ indique une faible convergence et donc des efforts énormes à fournir pour converger ;
- ICCB compris dans l'intervalle $[0.45 ; 0.55]$ indique une moyenne convergence, soit un effort manifestement fourni pour converger ;
- ICCB situé à l'intervalle $]0.55 ; 1]$ traduit une forte convergence.

Vu les données du tableau 3 ci-dessus, il ressort du tableau 4 qui suit le scoring de convergence de la clientèle bancaire.

Tableau 4. Scoring de convergence de la clientèle bancaire

Critères/Banques	Equity-BCDC	Ecobank	FBN	Access	Moyenne s inter-banques	Valeur de l'indice

Distributeur des billets (DAB)	21/25	24/30	19/22	30/30	94/107	0,88
SMS Banking (SB)	17/25	25/30	21/22	25/30	88/107	0,82
E-mail Banking (EB)	3/25	9/30	16/22	13/30	41/107	0,38
Phone Banking (PB)	2/25	15/30	12/22	10/30	39/107	0,36
E-banking/Mobile Banking (MB)	7/25	11/30	12/22	11/30	41/107	0,38
Home Banking (HB)	3/25	7/30	9/22	6/30	25/107	0,23
Moyennes intra-banques	53/150	91/180	89/132	95/180	-	-
Valeur de l'indice	0,35	0,51	0,67	0,53	-	-
Indice Intra-Banques (INTRAB) : Moyenne des valeurs des indices intra-banque						0,51
Indice Inter-banque (INTERB) : Moyenne des valeurs des indices inter-banques						0,51
Indice de Convergence de la Clientèle Bancaire (ICCB) : Moyenne INTRAB et INTERB						0,51

Source : Sur base de notre enquête.

Considérant ce tableau, chaque score dans une cellule représente l'effectif des réponses favorables par rapport au critère et à la banque considérés. Ainsi, le scoring de la convergence de la clientèle bancaire aboutit à un Indice de Convergence de la Clientèle Bancaire (ICCB) de l'ordre de 0,51. En effet, cette valeur de l'ICCB trouvée montre qu'il y a convergence de la clientèle bancaire dans l'utilisation des outils numériques proposés par les banques. Il s'agit d'une moyenne convergence, car la valeur trouvée (0.51) est approximative de la moyenne de 0.50 dans l'intervalle de variation considéré, soit [0 ; 1].

Néanmoins, pour confirmer ce résultat, une autre méthode se prête, celle de l'application de l'indice composite d'inspiration de l'élaboration de l'Indice de Développement Humain (IDH), devenu « l'emblème du Rapport mondial sur le développement humain qui réussit [...] à mesurer le développement » (Amartya Sen, 2003). Car lorsqu'il existe plusieurs critères d'appréciation, le recours à l'indice simple s'avère impossible ; d'où l'importance de l'indice composite qui prend en compte l'ensemble des critères retenus. Ce auquel recourt le PNUD dans l'élaboration de l'IDH qu'il a mis sur pied en 1990 après avoir été initié par l'économiste indien Amartya Sen (Garabedian S., Hoarau J-F., 2011). Cette approche utilise la démarche de la moyenne géométrique.

Ainsi, soit l'indice composite (IC) donné par l'expression ci-après calculée sur base des indices partiels (indices harmonisés):

$$IC = (I_{h1} * I_{h2} * \dots * I_{hn})^{1/2} \quad (1)$$

Les indices partiels (I_{h1} , I_{h2} ...) quant à eux sont obtenus à partir de l'expression ci-après, où VR, VMI et VMA désignent respectivement la valeur réelle, la valeur minimum et la valeur maximum :

$$\text{Indice harmonisé } I_h = [\log(VR) - \log(VMI)] / [\log(VMA) - \log(VMI)] \quad (2)$$

Considérons, au regard des fourchettes admises par le PNUD, que :

- une valeur de l'IC inférieure à 0.550 indique un faible taux de développement, soit un faible niveau de convergence ;
- une valeur de l'IC située entre 0.550 et 0.699 correspond à la zone d'une convergence moyenne ;
- une valeur de l'IC comprise entre 0.700 et 0.799 est de la zone d'une convergence élevée ;
- une valeur de l'IC se trouvant sur l'intervalle au-delà de 0.800 désigne un niveau très élevé de convergence.

Le tableau ci-dessous correspond aux différentes valeurs de l' I_h (indice harmonisé) obtenues grâce aux données du tableau 2 et dont l'application de la formule de l'expression (1) de l'IC donne 0.608 comme valeur de l'ICCB (Indice de Convergence de la Clientèle Bancaire). La valeur de cet indice devant être comprise entre 0 et 1, 0 traduit l'absence totale de la convergence tandis que 1 indique la parfaite convergence ; les deux cas sont des extrêmes qui restent des valeurs plus ou moins théoriques.

Tableau 5. Indice composite de convergence de la clientèle bancaire (ICCB)

Critères	Valeur réelle (VR)	Valeur maximale (VMA)	Valeur minimale (VMI)	Indices partiels
1/ Indice DAB (I-DAB)	94	107	54	I-DAB = 0,8106
2/ Indice SMS Banking (I-SB)	88	107	54	I-SB = 0,7141
3/ Indice Email Banking (I-EB)	41	107	54	I-EB = -0,4027
4/ Indice Phone Banking (I-PB)	39	107	54	I-PB = -0,4759
5/ Indice Ebanking (I-MB)	41	107	54	I-MB = -0,4027

6/ Indice Home Banking (I-HB)	25	107	54	I-HB = -1,1261
				ICCB = 0,608

Source : Notre estimation avec le logiciel Excel sur base des données du tableau 4.

En effet, considérant le tableau ci-dessus, l'ICCB de l'ordre de 0.608 est obtenu grâce aux indices partiels harmonisés I-DAB, I-SB, I-EB, I-PB, I-MB et I-MH, en admettant l'hypothèse que la valeur minimale est celle de la moitié de l'ensemble des clients interrogés, soit 107/2. Cette valeur de l'ICCB (soit 0.608) est comprise dans la zone d'une convergence moyenne. Ce résultat atteste que les clients bancaires sont de plus en plus en phase avec l'usage des technologies numériques. Ce résultat corrobore celui du test précédent ayant donné une valeur 0.51 de l'ICCB. Bien qu'il existe un certain écart, il est pourtant perceptible que ces valeurs se retrouvent dans la même zone et au-dessus de la valeur-cible moyenne de 0.50 qui traduit le début d'une convergence statistiquement absolue. Prudence oblige, la valeur à considérer est la plus faible entre les deux (0.51 et 0.608), soit 0.51 !

CONCLUSION

La transformation numérique devient de plus en plus une nécessité à laquelle les opérateurs économiques doivent s'habituer s'ils désirent poursuivre aisément leurs activités dans un monde en perpétuelle mutation due au progrès technologique. Cet article vient d'examiner le progrès déjà réalisé dans le secteur bancaire en ce qui concerne l'adoption des technologies numériques qui entrent en ligne de compte de ce que l'on qualifie d'économie numérique.

Au regard du questionnement de départ, il ressort que l'économie numérique est désormais une nouvelle sphère d'activités économiques utilisant les technologies de l'information et de la communication traduites par le progrès réalisés dans trois domaines clés, à savoir l'électronique, les télécommunications et l'informatique. La convergence quant à elle est perçue comme la tendance à s'orienter vers un point de référence ou un repère. Ainsi, les progrès réalisés dans le secteur bancaire en matière d'économie numérique se traduisent par l'usage d'un certain nombre d'outils ou pratiques en vogue, à savoir notamment : le distributeur et le guichet automatiques, le « view banking », le « mobile banking », le « home banking », ainsi que d'autres aspects comme l'usage du Chabot, le big data ou l'IoT.

Les données primaires collectées dans la ville de Kinshasa auprès de quelques cadres ainsi que 107 clients de 4 sur 15 banques actives en République Démocratique du Congo en 2021 ont démontré à travers l'indice de convergence estimé à 0.51 que les banques ainsi que leurs clients convergent vers l'économie numérique.

Bien que les investissements d'adaptation au numérique soient coûteux, les banques congolaises n'ont pas eu de choix que de s'y lancer étant donné que la convergence vers l'économie numérique devient un aspect clé de la compétitivité du secteur bancaire. Néanmoins, des efforts restent encore à fournir pour que ces banques atteignent le niveau requis.

Enfin, il convient que l'Etat congolais accélère l'implémentation des infrastructures numériques pour faciliter la convergence dans l'arrière-pays et inciter les banques à y investir plutôt que de se concentrer à quelques grandes agglomérations.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Amartya, S. (2003). « L'indice de développement humain », Dans *Revue du MAUSS*, 1, n°21, 259-260.
- BCC (2021). Banques agréées. Direction de la Surveillance des Intermédiaires Financiers [https://fr.linkedin.com/pulse/un-environnement-bancaire-congolais-en-pleine-ineya-bitchoka']
- Bernet-Rollande, L. (2015). Principes de technique bancaire. Dunod.
- Fuss, C. (1999). « Mesures et tests de convergence : une revue de la littérature », Dans *Revue de l'OFCE*, ULB, n°69/avril.
- Garabedian, S., Hoarau, J.-F. (2011). « Un indicateur de développement humain soutenable pour les petits espaces insulaires en développement ». Dans *Revue d'Economie Régionale & Urbaine*, n°4, octobre, 651-680.
- Kis, T.I. (1971). « Etat des travaux sur la problématique de la convergence : théories et hypothèses », Dans *Etudes internationales*, Volume 2, numéro 3.
- Lemoine, P. (2014). La nouvelle grammaire du succès, La transformation numérique de l'économie française. Rapport au Gouvernement français.
- Motongane, C.-A. (2018). La Bible des problématiques essentielles de l'économie numérique. Lulu.
- Sarant, J.-R. (2017). La « convergence économique » est-elle une fable ?, Dans *Regards croisés sur l'économie*, 2, n°21, p. 101-105.
- Vaysset, G. (2017). L'avenir du billet de banque. Annales des Mines-Réalités industrielles.