



PANEL 6

L'IMPACT DES NOUVELLES REVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES, NOTAMMMENT DIGITALES



Innovation technologique et durabilité environnementale

Feten AKREMI

Université de Jendouba, Tunisie, akremi.feten20@gmail.com

Résumé : Suite à l'augmentation de la part du dioxyde de carbone dans les émissions de gaz à effet de serre, la montée des discussions politiques autour des objectifs de développement durable et la nécessité de l'élaboration de politiques énergétiques appropriées ont poussé les économistes à se concentrer sur la relation entre l'innovation technologique et la durabilité environnementale. Cette étude examine l'impact de l'innovation technologique sur les émissions de CO₂, sur la base de données de panel de 15 pays dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENA) entre 2011 et 2021. Elle examine, en premier lieu, l'effet de l'innovation sur l'émission de CO₂. Deuxièmement, elle met en évidence l'effet médiateur de la gouvernance sur les émissions de CO₂. Les résultats montrent que l'innovation technologique a un effet d'atténuation significatif sur les émissions de CO₂. Les résultats de l'analyse des mécanismes montrent que l'innovation technologique améliore la qualité de la gouvernance dans les pays MENA et réduit la dégradation de l'environnement.

Cette étude met en lumière la relation entre l'innovation technologique et les émissions de CO₂ et fournit une référence pour la prise de décision concernant l'atténuation des émissions dans la région MENA.

Mots-clefs : Innovations technologique ; Bonne gouvernance ; Émissions de CO₂ ; effet médiateur, MCG.

Abstract: Following the increase in the share of carbon dioxide in greenhouse gas emissions, the rise of political discussions around sustainable development goals and the need for the development of appropriate energy policies have pushed economists to focus on the relationship between technological innovation and environmental sustainability. This study examines the impact of technological innovation on CO₂ emissions, based on panel data from 15 countries in the Middle East and Africa region. North Africa (MENA) between 2011 and 2021. It examines, firstly, the effect of innovation on CO₂ emissions. Second, it highlights the mediating effect of governance on CO₂ emissions. The results show that technological innovation has a significant mitigation effect on CO₂ emissions. The results of the mechanism analysis show that technological innovation improves the quality of governance in MENA countries and reduces degradation of the environment.

This study highlights the relationship between technological innovation and CO₂ emissions and provides a reference for decision-making regarding emissions mitigation in the MENA region.

Keywords: Technological innovations; Good governance; CO₂ emissions; mediating effect; GLS.

Classification JEL : O33, Q57.



Impact de la digitalisation sur le droit des malades : cas de Madagascar

Ekobary Laurent ANDRIATAHINA

Chargé de cours et de TD - Doctorant en Droit de la Santé, Université de Toamasina – Madagascar,
laurentekobary@gmail.com

Résumé : Madagascar préconise, dans son plan de développement du secteur santé pour la période 2020 à 2024, l'utilisation du système d'information électronique et les soins de proximité.

L'objectif de la présente réflexion est d'analyser les enjeux juridiques de la digitalisation en matière de santé à Madagascar afin de modéliser une loi sur la protection des droits des malades. Une étude des textes réglementaires en vigueur a été effectuée à cet effet. Les effectifs des personnels de la santé et leur répartition, le taux d'accès aux soins ont été considérés.

La télémédecine se voit être la solution par excellence au « désert médical » qui gangrène le système de santé Malgache. Pour garantir les droits des malades face à l'ère numérique, la cyber santé et particulièrement la télémédecine doivent être approfondis dans le code de la santé.

En raison de sa transversalité, le Ministère de la santé publique et le Département des Postes et des Télécommunications et du Développement Numérique doivent s'organiser pour la mise en place d'une réelle optimisation.

Mots clés : Digitalisation ; Télémédecine ; Cyber santé ; Droit des malades ; Madagascar

Abstract: Madagascar recommends, in its health sector development plan for the period 2020 to 2024, the use of the electronic information system and local care.

The objective of this reflection is to analyse the legal issues of digitalization in health matters in Madagascar in order to model a law on the protection of patients' rights. A study of the regulatory texts in force was carried out for this purpose. The number of health personnel and their distribution, the rate of access to care were considered.

Telemedecin sees itself as the solution per excellence to the "medical desert" which is plaguing the Malagasy health system. To guarantee the rights of patients in the digital age, e-health and particularly telemedecin must be further developed in the health code.

Due to its transversality, the Ministry of Public Health and the Department of Posts and Telecommunications and Digital Development must organize themselves to implement real optimization.

Keywords: Digitalization; Telemedecin; Cyber health; Patient rights; Madagascar

Classification JEL : K32

Diplomatie 2.0 : quand l'Intelligence Artificielle prend les rênes !

Yasmina BENABDERRAHMANE^{1,*}, Malika FRIMECHE², Meriem MOULAHAM³

¹Université Constantine 3, Algérie, yasmina.benabderrahmane@univ-constantine3.dz

²Université Constantine 3, Algérie, malika.frimeche@univ-constantine3.dz

³Université Constantine 3, Algérie, meriem.moulahem@univ-constantine3.dz

* auteur correspondant

Résumé : L'Intelligence Artificielle (IA) représente un ensemble d'algorithmes sophistiqués et de techniques permettant à une machine de simuler l'intelligence de l'homme dans l'exécution de certaines tâches. Les outils de l'IA sont divers, comme, par exemple, la reconnaissance de la parole, la traduction automatique, la résolution de problèmes complexes et la prise de décision. L'essor de l'intelligence artificielle a apporté une véritable révolution dans le domaine de la diplomatie, impactant par là même la manière dont les pays gèrent leurs relations internationales. Désormais, la diplomatie ne se limite plus seulement aux interactions humaines et aux négociations traditionnelles. L'intelligence artificielle offre de nouvelles perspectives en facilitant la communication entre les nations, mais aussi en améliorant la prise de décisions à travers l'élimination des biais humains et des préjugés des dirigeants politiques. Les gouvernements peuvent désormais s'appuyer sur des analyses objectives et basées sur des données concrètes pour élaborer des stratégies diplomatiques plus efficaces, mais aussi pour lutter contre les phénomènes d'insécurité et le fléau du terrorisme. Ainsi, l'IA ouvre la voie à une diplomatie plus éclairée, plus transparente et plus efficiente. Toutefois, malgré ces avancées prometteuses, il est important de souligner que l'intelligence artificielle n'est pas une panacée. Elle doit être utilisée avec prudence et éthique, car elle soulève également des questions liées à la confidentialité des données et à la sécurité internationale. A travers cette contribution, nous souhaitons montrer dans quelles conditions l'utilisation de l'Intelligence artificielle dans le domaine de la diplomatie peut contribuer à façonner une nouvelle ère diplomatique marquée par l'alliance entre l'humain et la machine.

Mots-clefs : intelligence artificielle ; diplomatie ; relations internationales ; éthique ; objectivité.

Abstract: Artificial Intelligence (AI) represents a set of sophisticated algorithms and techniques allowing a machine to simulate human intelligence in the execution of certain tasks. There are several tools of artificial intelligence, such as speech recognition, machine translation, complex problem solving and decision making. The rise of artificial intelligence has brought a real revolution in the field of diplomacy, impacting the way countries manage their international relations. Diplomacy is no longer limited to human interactions and traditional negotiations. Artificial intelligence offers new perspectives by facilitating communication between nations, but also by improving decision-making through the elimination of human biases and prejudices of political leaders. Governments can now rely on objective, evidence-based analysis to develop more effective diplomatic strategies, but also to combat insecurity and the scourge of terrorism. Thus, AI paves the way for more informed, transparent and efficient diplomacy. However, despite these promising advances, it is important to note that artificial intelligence is not a panacea. It should be used with caution and ethics, as it also raises issues related to data privacy and international security. Through this contribution, we try to show



under what conditions the use of Artificial Intelligence in the field of diplomacy can contribute to shaping a new diplomatic era marked by the alliance between human and machine.

Keywords: artificial intelligence; diplomacy; international relations; ethics; objectivity.

Classification JEL : F51 ; F52



La digitalisation financière au cœur des métiers : une contribution à la performance

Mohammed Abdelaziz BENKAMLA

Université d'Oran 2, Algérie, benkamla2010@yahoo.fr

Résumé : Le monde d'aujourd'hui cherche à donner à toutes les transactions financières un aspect virtuel pour, non seulement, minimiser les coûts, mais également, attirer plus d'avantage à l'intégration de tous les acteurs. Grâce à la numérisation, aux innovations financières et la transformation digitale, les acteurs financiers mettent en place des solutions innovantes pour mieux adapter leurs opérations à un plus grand nombre d'utilisateurs, en leur permettant d'interagir avec différents acteurs de manière plus efficace, plus rapide et à moindre coût. La digitalisation financière est un investissement primordial. Par la digitalisation, les firmes pourront réduire les coûts de transactions, d'intensifier la productivité et d'améliorer les délais de traitement des opérations. Elle est le procédé qui vise à transformer un objet, un outil, un processus ou une fonction en un code informatique, pour une meilleure performance. Pour cela, ce papier de recherche présente, dans un premier temps, les impacts de la digitalisation financière sur l'activité des firmes et, dans un second temps, sa contribution à la performance et la croissance économique.

Mots-clefs : Digitalisation financière ; performance ; croissance économique.

Abstract: Today's world research to give all financial transactions a virtual aspect to minimize costs, but also to attract more advantage to the integration of all actors. With digitization, financial innovations and digital transformation, financial players are implementing innovative solutions to better adapt their operations to a greater number of users, allowing them to interact with different players in a more efficient way, faster and at lower cost. Financial digitization is an essential investment. Through digitalization, firms will be able to reduce transaction costs, increase productivity and improve transaction-processing times. The digitalization is a process that aims to transform an object, an instrument, a process or a function into computer code for better performance. This research paper present, firstly, the impacts of financial digitization on the activity of firms and secondly, its contribution to performance and economic growth.

Keywords: Financial digitization, performance, economic growth.

Classification JEL : O16, O31, O44



L'impact de la digitalisation / numérique sur le travail

Amel BERBER

Ecole Supérieure d'Agronomie Mostaganem, ALGERIE,
didina75@hotmail.fr / a.berber@esa-mosta.dz

Laboratoire : Economie et Stratégie des Affaires. Université de Carthage, TUNISIE

Résumé : La digitalisation est le procédé qui vise à transformer un objet, un outil, un process ou un métier en un code informatique afin de le remplacer et le rendre plus performant.

L'objectif derrière un plan de digitalisation est donc de rendre des données plus structurées et plus organisées afin d'être plus exploitables. Avec la digitalisation, de nombreuses tâches peuvent être automatisées, ce qui fait craindre le retour d'un chômage technologique. Mais c'est surtout la structure des emplois qui est bouleversée : on assiste à une polarisation de l'emploi avec ses conséquences en termes d'inégalités. Pour le Parlement européen, l'intelligence artificielle représente tout outil utilisé par une machine afin de « reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité ». Les technologies d'IA sont extrêmement précises et puissantes, ce qui permet aux utilisateurs d'accéder à un grand nombre de données et de les analyser rapidement. Cela entraîne une prise de décision améliorée et une meilleure efficacité pour les processus commerciaux.

Les inconvénients de l'intelligence artificielle sont très complexes et suscitent beaucoup d'inquiétude chez les experts. Les principaux problèmes liés à son développement sont la possibilité de passer outre le bien-être des êtres humains, le manque de transparence et la création d'une menace pour l'emploi.

Mots-clefs : digitalisation ; intelligence artificielle ; humains ; chômage ; outil.

Abstract: Digitalization is the process that aims to transform an object, a tool, a process or a profession into computer code in order to replace it and make it more efficient.

The objective behind a digitalization plan is therefore to make data more structured and more organized in order to be more usable. With digitalization, many tasks can be automated, which raises fears of the return of technological unemployment. But it is above all the structure of jobs that is being disrupted: we are witnessing a polarization of employment with its consequences in terms of inequalities. For the European Parliament, artificial intelligence represents any tool used by a machine to “reproduce behaviors linked to humans, such as reasoning, planning and creativity”. AI technologies are extremely precise and powerful, allowing users to access and analyze a large amount of data quickly. This leads to improved decision-making and greater efficiency for business processes.

The downsides of artificial intelligence are very complex and cause a lot of concern among experts. The main problems related to its development are the possibility of overriding the well-being of human beings, the lack of transparency and the creation of a threat to employment.

Keywords: digitalization; artificial intelligence; humans; unemployment; tool.

Classification JEL : M51, E24.



Administration électronique et performance des agents publics : une étude menée au sein des universités d'Etat au Cameroun

Jocelyne Emmanuelle BIEN A NGON¹, Eric Martial ANDJONGO²

¹ Université de Yaoundé II, Cameroun, andjongojoyce@yahoo.fr

² Université de Yaoundé II, Cameroun, ericmartialandjongo@gmail.com

*auteure correspondante

Résumé : L'administration électronique gagne du terrain au sein des institutions publiques camerounaises. Comprise comme la prestation des services administratifs d'une manière électronique à travers l'usage d'internet et des TIC, le rôle et la place de l'agent public connaissent des mutations significatives. Il n'est plus le seul à délivrer le service public. L'utilisateur participe lui-même à la coproduction du service qui lui est rendu. Dans ce contexte, la pertinence et la cohérence du rôle de l'agent public sont à questionner. Cet article met en lumière l'effet de l'interaction Administration Electronique-Agent public au sein des institutions publiques. Cette interaction est-elle conflictuelle, complémentaire et / ou structurante ? Ce questionnement nous donne de nous focaliser sur la problématique de la performance des agents publics face aux évolutions technologiques et au développement de l'administration électronique. L'article investit les effets de l'intégration de la digitalisation dans les pratiques et le fonctionnement du système de l'enseignement supérieur (enseignements, inscriptions et autres prestations académiques en ligne) sur la performance des agents publics. A la suite d'une enquête auprès d'un échantillon de 350 étudiants, 160 enseignants et 20 responsables académiques issus des universités d'Etat au Cameroun, il ressort des analyses que l'administration électronique produit des effets mitigés sur la performance des agents publics au sein des universités d'Etat. Modérée par les capacités d'adaptation, d'innovation, l'administration électronique booste la performance d'un type d'agent aux caractéristiques spécifiques, à l'inverse, elle engendre des contrecoups chez un autre type d'agent.

Mots-clefs : Administration électronique ; performance ; institution publique ; agents publics ; université d'Etat.

Abstract: E-government is gaining ground in Cameroon's public institutions. Understood as the provision of administrative services electronically through the use of the Internet and ICTs, the role and place of the public official are undergoing significant change. They are no longer the only ones delivering public services. Users themselves are taking part in the co-production of the service they receive. In this context, the relevance and coherence of the role of the public servant is being called into question. This article sheds light on the effect of the interaction between e-Government and the public official within public institutions. Is this interaction conflicting, complementary and / or structuring? This questioning allows us to focus on the issue of the performance of public agents in the face of technological change and the development of e-government. This article examines the effects of digitalization in the practices and operations of the higher education system (online teaching, enrolment and other academic services) on the performance of public servants. Following a survey of a sample of 350 students, 160 lecturers and 20 academic managers from Cameroon's state universities, it emerged from the analyses that e-government is having a mixed effect on the performance of public servants in state universities. Moderated by the capacity to adapt and innovate, e-government boosts the performance of one type of agent with specific characteristics, while on the other hand it can have a negative impact on another type of agent.

Keywords: e-government, performance, public institution, public employees, state university.



Evolution du Marketing à L'ère de la Révolution Digitale : Disruption et Transformation du Domaine

Evolution of Marketing in the Era of Digital Revolution: Disruption and Transformation of the Field

Şebnem BURNAZ

Prof. Dr., Département d'Ingénierie de Gestion, Faculté de Gestion, Université Technique d'Istanbul -
Turquie, burnaz@itu.edu.tr,

Résumé : La définition du « marketing » a été revue et réapprouvée comme étant l'activité, l'ensemble des institutions et les processus permettant de créer, de communiquer, de fournir et d'échanger des offres qui ont valeur pour les clients, les partenaires et la société (AMA, 2017). Le concept d'« échange » s'est transformé, adoptant de nouveaux paradigmes tels que le marketing relationnel, la logique dominante de service, le marketing expérientiel, et intégré dans de nouveaux concepts tels que la cocréation, le prosommateur, l'engagement du consommateur, le marketing d'influence, l'économie des créateurs, etc. Alors que son concept central est en train de se transformer, il est évident que le marketing lui-même a subi de profonds changements provoqués principalement par des avancées technologiques disruptives. L'impact de la digitalisation, par rapport à tous les autres antécédents, est principalement responsable de la transition des activités de marketing vers des plateformes améliorées ou nouvellement apparues, ainsi que des modifications des variables du marketing mix. L'utilisation de technologies digitales dans le marketing a fondamentalement changé la façon dont les entreprises atteignent et interagissent avec les clients. Les canaux virtuels, tels que les réseaux sociaux, les sites Web, la publicité virtuelle et l'analyse des données, sont devenus essentiels des stratégies marketing. L'évolution du marketing peut être retracée à travers des étapes clés, façonnées par les développements technologiques, les progrès en matière de communication et de collecte de données, ainsi que l'engagement accru avec les parties prenantes. Grâce à cette transformation induite par l'interaction de la technologie, les entreprises doivent s'adapter à un environnement digitale riche en données. Ce domaine dynamique continue d'évoluer, présentant de nouvelles opportunités et de nouveaux défis pour les spécialistes du marketing. Cette étude vise à décrire différentes époques de l'évolution du marketing et à analyser les changements conduisant à transformer le marketing notamment en ce qui concerne la digitalisation.

Mots-clefs : Marketing ; Echange ; Valeur ; Paradigme ; Digitalisation

Abstract: The definition of “marketing” has been reviewed and reapproved as the activity, set of institutions, and processes for creating, communicating, delivering, and exchanging offerings having value for customers, clients, partners, and society at large (AMA, 2017). The concept of “exchange” has been transformed through the years, embracing novel paradigms such as relationship marketing, service-dominant logic, experiential marketing, and embedded within new concepts like co-creation, prosumer, consumer engagement, content marketing, influencer marketing, creator economy, etc. While its focal concept is being transformed, it is evident that marketing itself has undergone sharp changes brought mainly by disruptive technological advances. The digitalization impact over all other antecedents is mostly responsible of the transition of marketing activities towards improved or newly emerged platforms along with altered marketing mix variables. The use of digital technologies in marketing has fundamentally changed how businesses reach and engage with customers. Online channels, such as social media, websites, online advertising, as well as data analytics have become essential components of marketing strategies. The evolution of marketing science can be traced through key milestones, shaped by technological developments, advances in communication and data



gathering, higher engagement with stakeholders. Through this transformation driven by the interplay of technology, businesses need to adapt to a digital and data-rich environment. This dynamic field continues to evolve, presenting new opportunities and challenges for marketers. This study aims to describe different eras in the evolution of marketing and analyze changes leading to transforming marketing especially with regard to digitalization.

Keywords: Marketing; Exchange; Value; Paradigm; Digitalization

Classification JEL : M3, M31, M39

Le lien entre l'innovation technologique énergétique et l'efficacité énergétique.

Jawaher CHAIBI^{1,*}, Hafedh BENABDENNEBI²

1Département d'économie, IHEC Carthage Tunisie, jawaherchaibi02@gmail.com

2 Département d'économie, IHEC Carthage Tunisie, hafedh.benabdennebi@gmail.com

*auteure correspondante

Résumé : Les différentes crises économiques qui affectent la disponibilité de l'énergie et la stabilité de l'activité économique ont montré les limites des modèles de croissance impliquant les énergies traditionnelles. Aujourd'hui, la sécurité énergétique et le changement climatique représentent deux défis mondiaux importants. En d'autres termes, les ressources traditionnelles sont les premiers responsables de la pollution atmosphérique et du réchauffement climatique. En outre, le monde propose des changements fondamentaux à la politique énergétique orientée par l'exploitation de ces ressources énergétiques polluantes et épuisables. Pour faire face à ce constat, il est important de substituer ces énergies traditionnelles par des énergies moins polluantes non épuisables. Autrement dit, cette transition énergétique répond, essentiellement, aux objectifs de développement durable en s'appuyant sur les nouvelles technologies énergétiques. Par conséquent, il est important de souligner le lien entre le progrès technologique et l'efficacité énergétique via de nouvelles ressources énergétique. En d'autres termes, il est indispensable d'étudier l'impact de l'innovation technologique énergétique sur les indicateurs économiques pour avoir une sécurité énergétique du pays. Une analyse sera réalisée sur le secteur industriel des pays en développement pour la période 2000-2019 afin d'estimer le score d'efficacité énergétique par facteur en utilisant un modèle ARDL, dans un premier temps. Les résultats pourraient montrer que l'utilisation de l'énergie dans les industries manufacturières est efficace et aurait un effet significatif positif sur l'économie de chaque pays. Dans un deuxième temps, nous tenterons d'étudier la relation de causalité entre la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique en nous s'appuyant sur un modèle GMM dynamique.

Mots-clefs : Innovation énergétique ; l'hydrogène vert ; sécurité énergétique ; efficacité énergétique.

Abstract: The various economic crises that impact energy availability and the stability of economic activity have demonstrated the limitations of growth models involving traditional energy sources. Today, energy security and climate change represent two significant global challenges. In other words, traditional resources are the primary contributors to air pollution and climate warming. Furthermore, the world is proposing fundamental changes to energy policies driven by the exploitation of these polluting and depletable energy resources. To address this situation, it is crucial to substitute these traditional energies with less polluting and renewable energies. In essence, this energy transition aligns with sustainable development goals by leveraging new energy technologies. Consequently, emphasizing the connection between technological progress and energy efficiency through new energy resources is essential. In other words, it is imperative to study the impact of technological innovation in energy on economic indicators to ensure energy security for the country. An analysis will be conducted on the industrial sector of developing countries for the period 2000-2019 to estimate the energy efficiency score per factor using an ARDL model initially. The results may show that energy use in manufacturing industries is effective and has a significant positive impact on the economy of each country.



In a second step, we will attempt to study the causality relationship between energy consumption and energy efficiency, relying on a dynamic GMM model.

Keywords: Energy innovation; Green hydrogen; Energy Security; Energy Efficiency.

Classification JEL : Q01 ; P28 ; P18 ; O44 ; O31



Vers une digitalisation audacieuse : l'Algérie face à l'impact de la nouvelle révolution technologique sur les normes comptables et l'audit

Nezha DJELLAL AMEUR^{1,*}, Mouffok BENICHOUE²

¹MCA (Mohamed Ben Ahmed Oran 2, Algérie, n.djellalameur@gmail.com)

²MCA (Mohamed Ben Ahmed Oran 2, Algérie, bmrcc@yahoo.fr)

* auteure correspondante

Résumé : La digitalisation est en train de transformer le monde de l'audit et des normes comptables à l'échelle mondiale, et l'Algérie n'échappe pas à cette révolution technologique. Face à ces changements, l'Algérie est confrontée à une problématique cruciale : comment intégrer avec succès les avancées de la révolution technologique dans ses normes comptables et ses pratiques d'audit pour stimuler la croissance économique, améliorer la transparence financière et renforcer sa position sur la scène internationale ? Cette communication explore les défis spécifiques auxquels l'Algérie est confrontée dans ce contexte, tout en offrant des recommandations concrètes pour faire face à ces défis audacieuse et proactive.

Mots-clefs : Digitalisation ; Audit ; Normes comptables ; Révolution technologique ; Transparence financière

Abstract: Digitalization is transforming the world of auditing and accounting standards on a global scale, and Algeria is not escaping this technological revolution. Faced with these changes, Algeria is confronted with a crucial issue: How to successfully integrate the advances of the technological revolution into its accounting standards and auditing practices to stimulate economic growth, improve financial transparency, and strengthen its position on the international stage? This communication explores the specific challenges that Algeria faces in this context, while offering concrete recommendations to address these challenges in an audacious and proactive manner.

Keywords: Digitalization; Audit; Accounting standards; Technological revolution; Financial transparency.



La politique de lutte contre la cybercriminalité au Cameroun : entre formalisme déclaratif et opérationnalisation poussive (2010-2020)

Georges ETOA OYONO

Université d'Ebolowa, Cameroun, georgesetoa@gmail.com

Résumé : L'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication est un des enjeux majeurs des États en Afrique subsaharienne. En dépit de ses avantages, cette entreprise est l'objet de nombreuses déconvenues pour les économies. Qu'il s'agisse du cadre privé ou public, le phénomène des cybercrimes est préoccupant car il prend de l'ampleur et les conséquences négatives sont de plus en plus considérables et coûteuses. Le Cameroun n'a pas échappé à cette pratique néfaste. En attestent les multiples initiatives prises par le gouvernement depuis l'année 2010 pour venir à bout de cette délinquance informatique. Dans un contexte où les systèmes répressifs de la plupart des États africains se sont révélés inappropriés pour saisir ce nouveau phénomène criminel, l'objectif de cette contribution est d'évaluer les effets des mesures de lutte prises par le gouvernement camerounais pour barrer la voie à la cybercriminalité jusqu'à nos jours. Dans une démarche empirico-inductive, alliant l'exploitation documentaire et les entretiens, l'on est parvenu aux conclusions selon lesquelles les mesures de lutte contre la cybercriminalité sont salutaires au Cameroun. Toutefois, en dehors des actions répressives contenues dans les dispositions juridiques en vigueur, le gouvernement doit intensifier, en toute urgence les efforts en question. Bien plus, un accent est à mettre sur la capacité d'application de la loi et de la justice pénale, l'éducation et la sensibilisation des populations et la coopération entre le gouvernement et les autres acteurs.

Mots clés : cybercriminalité ; cybercrimes ; opérationnalisation ; formalisme ; efficacité.

Abstract: The development of Information and Communication Technologies is one of the major challenges facing governments in sub-Saharan Africa. Despite its advantages, this enterprise is the cause of many economic setbacks. Whether in the private or public sector, the phenomenon of cybercrime is a cause for concern, as it is on the increase and the negative consequences are increasingly considerable and costly. Cameroon has not escaped this harmful practice. This is borne out by the many initiatives taken by the government since 2010 to put an end to computer crime. In a context where the repressive systems of most African states have proved inadequate to deal with this new criminal phenomenon, the aim of this contribution is to assess the effects of the measures taken by the Cameroonian government to combat cybercrime to date. Using an empirico-inductive approach, combining documentary research and interviews, we came to the conclusion that measures to combat cybercrime are beneficial in Cameroon. However, apart from the repressive measures contained in the legal provisions in force, the government urgently needs to step up the efforts in question. In addition, emphasis must be placed on law enforcement and criminal justice capacity, public education and awareness-raising, and cooperation between the government and other stakeholders.

Key words: cybercrime; operationalization; formalism; effectiveness.

Economie numérique et digitalisation : quels défis pour l'Algérie ?

Ourdia HAMMOUTENE

Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et de Gestion, Université Mouloud Mammeri de
Tizi-Ouzou, Algérie, ourdia.aiche@ummto.dz

Résumé : L'économie numérique et son corollaire, la digitalisation, ont induit des changements dont l'ampleur est impressionnante. En Algérie, ces deniers interviennent à partir de la fin des années 1990 et prennent lieu dans un contexte de globalisation croissante et de mise en œuvre des accords internationaux (Mezouaghi, 2001). Dans ce sillage, l'Algérie entame de profondes mutations de l'environnement juridique et institutionnel du secteur de la poste et des TIC avec la libéralisation de ce secteur et la régulation de ses activités. Comme tout changement, l'économie numérique recèle de formidables opportunités et impose de nombreux défis. **Quels sont les défis imposés par l'économie numérique et la digitalisation pour l'Algérie ?** Telle est la problématique à laquelle cette communication va tenter de répondre. Notre recherche s'intéressera à ces défis tant à l'échelle d'une organisation qu'au niveau global. Elle se base sur une littérature académique et professionnelle (Reix, 2004 ; Laudon et al, 2010 ; North, 2005 ; MPTIC, 2022) ainsi que sur les résultats de nos enquêtes au niveau des Entreprises Publiques Industrielles Algériennes (EPIA). Les résultats semblent montrer que les avancées réalisées ne sont pas à la hauteur de l'objectif de développer une véritable économie numérique. Le secteur Algérien des TIC devra relever les nombreux défis imposés par la quatrième révolution industrielle (Schwab, 2015). Ces défis se posent en termes d'usages des TIC et des changements censés les accompagner, de processus d'appropriation sociale et de modes appropriés d'intervention de l'Etat.

Mots clés : Economie numérique ; digitalisation ; TIC ; défis ; EPIA

Abstract: The digital economy and its corollary digitalization have induced changes of an impressive scale. In Algeria, these funds intervened from the end of the 1990s and took place in a context of increasing globalization and the implementation of international agreements (Mezouaghi, 2001). In this wake, Algeria is beginning profound changes in the legal and institutional environment of the postal and ICT sector with the liberalization of this sector and the regulation of its activities. Like any change, the digital economy offers tremendous opportunities and poses numerous challenges. **What are the challenges imposed by the digital economy and digitalization for Algeria?** This is the problem that this communication will attempt to answer

Our research will focus on these challenges both at the scale of an organization and at the global level. It is based on academic and professional literature (Reix, 2004; Laudon et al, 2010; North, 2005; MPTIC, 2022) as well as on the results of our surveys at the level of Algerian Public Industrial Enterprises (EPIA). The results seem to show that the progress made is not up to the objective of developing a true digital economy. The Algerian ICT sector will have to meet the many challenges imposed by the fourth industrial revolution (Schwab, 2015). These challenges arise in terms of uses of ICT and the changes expected to accompany them, processes of social appropriation and appropriate modes of State intervention

Keywords: Digital economy; digitalization; ICT; challenges; EPIA

Classification JEL : O33, L38



La nécessité de la maîtrise digitale dans les mutations économiques et sociales

Rachida IMEKHELAF

Université d'Oran2, Mohamed Ben Ahmed, Laboratoire LARAFIT, Algérie, r_imekhelaf@yahoo.fr

Résumé : L'évolution rapide de notre monde actuel et le besoin d'un changement continu afin de s'adapter et de résoudre des problèmes planétaires pressants peuvent être attribués à un ensemble complexe de facteurs historiques, géopolitiques et socioéconomiques. Cependant, les nouvelles technologies figurent incontestablement parmi les principaux moteurs du changement socioéconomique des pays, elles offrent de nouvelles opportunités et solutions mais d'autre part, cette transition génère de nouveaux problèmes et incertitudes. La crise sanitaire qui a touché le monde en 2020 a bien prouvé la nécessité de la transition vers la digitalisation et la numérisation dans tous les domaines de la vie. Le monde s'est mis dans le télétravail, la commercialisation électronique et l'enseignement en ligne... et bien d'autres services. Le problème de la digitalisation se pose beaucoup plus dans les pays en développement où le poids des coûts est trop important par rapport au volume du commerce électronique ; la faiblesse du taux d'utilisation des cartes de paiement, de crédit par manque de confiance, manque d'information, crainte de la divulgation d'informations confidentielles ou tout simplement le manque de moyens de paiements électroniques mis à disposition. Dans ce travail, nous allons essayer d'expliquer comment la digitalisation peut être importante dans l'accompagnement des mutations économiques et sociales. Pour répondre à cette question, nous présenterons en premier temps l'importance de la digitalisation dans les différentes activités économiques. Puis dans un deuxième temps nous présenterons une étude analytique sur les défis et les risques qui peuvent être générés par ce nouvel instrument d'accompagnement aux changements sociaux-économiques.

Mots-clefs : Technologie ; Changements sociaux-économiques ; Opportunités ; Digitalisation ; Risques.

Abstract: The rapid evolution of our world today and the need for continued change to adapt and solve pressing global problems can be attributed to a complex set of historical, geopolitical, and socio-economic factors. However, new technologies are undoubtedly among the main drivers of socio-economic change in countries, they offer new opportunities and solutions but on the other hand, this transition generates new problems and uncertainties. The health crisis that affected the world in 2020 clearly demonstrated the need for the transition to digitalization and digitization in all areas of life. The world has embraced teleworking, electronic marketing, and online education... and many other services. The problem of digitalization arises much more in developing countries where the weight of costs is too great for the volume of electronic commerce; the low rate of use of payment and credit cards due to lack of trust, lack of information, fear of the disclosure of confidential information or simply the lack of electronic payment means made available. In this work, we will try to explain how digitalization can be important in supporting economic and social changes. To answer this question, we will first present the importance of digitalization in different economic activities. Secondly, we will present an analytical study on the challenges and risks that can be generated by this new instrument to support social-economic changes.

Keywords: Technology; Social-economic changes; Opportunities; Digitalisation; Risks.

Classification JEL : D01 ; O33.



L'impact des nouvelles révolutions technologiques, notamment digitales

Sid Ahmed KECHKECHE^{1,*}, Rachida IMEKHELAF²

¹Université d'Oran2 Mohamed Ben Ahmed, Algérie, Etudiant en cycle Doctorat,
sidahmedk7@gmail.com

²Université d'Oran2 Mohamed Ben Ahmed, Algérie, Maitre de conférences A,
r_imekhelaf@yahoo.fr

*auteur correspondant

Résumé : L'humanité a connu ces dernières années une importante révolution technologique dans tous les domaines tels que les technologies digitales, et l'intelligence artificielle.

Cette révolution a certainement bouleversé le monde en termes de développement durable, d'amélioration de la qualité de la vie, les nombreuses solutions qu'offrent les nouvelles technologies aux différents problèmes. Toutefois, la révolution technologique a aussi de nombreux inconvénients remarquables qui ont influencé la vie quotidienne de l'être humain, comme par exemple : l'usage excessif de la robotique dans les pays développés a augmenté le taux de chômage sensiblement.

A cet effet, il est primordial de trouver la combinaison adéquate qui permet de tirer profit des nouvelles technologies et, en même temps, de minimiser les torts qui peuvent en provoquer. Parmi les initiatives prometteuses qui répondent aux difficultés de l'usage massif des technologies nouvelles, le développement de l'entrepreneuriat prend de plus en plus une place importante dans les sociétés notamment dans la création d'emplois. Il est nécessaire aussi de mettre des restrictions rigoureuses notamment dans l'intelligence artificielle pour éviter les surprises désagréables que peut provoquer ce domaine à l'humanité entière.

Mots-clefs : Impact ; Nouvelles technologies ; digitales ; Intelligence artificielle

Abstract: In recent years, humanity has experienced a significant technological revolution in all areas such as digital technologies and artificial intelligence.

This revolution has certainly shaken up the world in terms of sustainable development, improvement in the quality of life, and the many solutions that new technologies offer to different problems. However, the technological revolution also has many remarkable drawbacks which have influenced the daily life of human beings, such as: the excessive use of robotics in developed countries has increased the unemployment rate significantly.

To this end, it is essential to find the appropriate combination that allows you to take advantage of new technologies and at the same time minimize the harm that can cause them. Among the promising initiatives that respond to the difficulties of the massive use of new technologies, the development of entrepreneurship is increasingly taking an important place in societies, particularly in job creation. It is also necessary to place rigorous restrictions, particularly in artificial intelligence, to avoid the unpleasant surprises that this field can cause to all of humanity.

Keywords : Impact, New technologies, digital, Artificial intelligence.



L'impact de l'intelligence économique en principes guidés pour l'agenda numérique de la Roumanie

Adriana MATEI^{1*}, Alina TABIRCĂ²

¹Chercheure (l'Université Valahia de Târgoviște, Roumanie), adriana24matei@yahoo.com

²Chercheure (l'Université Valahia de Târgoviște, Roumanie), alina.tabirca@valahia.ro

*Auteure correspondante

Résumé : Le développement de l'économie intelligente en Roumanie vise l'existence de parcs technologiques et d'incubateurs d'entreprises dotés d'installations intelligentes, d'infrastructures modernes pour le tourisme d'affaires, de plateformes intégrées pour stimuler la collaboration économique au niveau local, de systèmes numériques pour l'internationalisation des entreprises, d'interfaces et d'espaces ouverts données pour le développement d'applications privées.

La prémisses du développement est possible grâce à des réformes pour une croissance intelligente, au niveau national, durable et compatible à l'avenir de 2025. Le présent travail analyse l'agenda numérique pour la Roumanie, la situation des activités des entreprises roumaines et la société de l'information en Roumanie, commerce électronique, indice économie et société numérique. Déjà considéré parmi les facteurs les plus importants de la compétitivité des entreprises d'aujourd'hui en matière d'intelligence économique, figure le manque de compétences numériques peu connu, l'incapacité à développer pleinement l'économie numérique et la société numérique sans développer les compétences numériques des citoyens.

Mots-clefs : intelligence ; économique ; économie numérique ; technopôles ; société de l'information

Abstract: The development of the smart economy in Romania aims at the existence of technology parks and business incubators with smart facilities, modern infrastructure for business tourism, integrated platforms to stimulate economic collaboration at the level local, digital systems for the internationalization of companies, interfaces and open data spaces for the development of private applications.

The premise of development is possible through reforms for intelligent growth, at the national level, sustainable and compatible with the future of 2025. The present work analyzes the digital agenda for Romania, the situation of the activities of Romanian companies and the information society in Romania, electronic commerce, economic index and digital society. Already considered among the most important factors in the competitiveness of today's companies in terms of business intelligence, is the little-known lack of digital skills, the inability to fully develop the digital economy and digital society without developing the digital skills of citizens.

Keywords: intelligence; economic; digital economy; technopoles; information society



La transformation digitale et l'efficacité organisationnelle des banques digital transformation on the efficiency of bank organization

Joachim Achille Christel MBIDA

Chargé de cours (Université de Yaoundé II – Soa, Cameroun), mbida30@yahoo.fr

Résumé : À l'ère du tout digital, la banque virtuelle est aujourd'hui une vérité tangible. Cette recherche poursuit l'objectif de comprendre comment la digitalisation améliore l'efficacité organisationnelle des banques. Pour réaliser cette étude, nous avons procédé à une démarche inductive en réalisant 30 entretiens semi-directifs ouverts effectués auprès des banquiers et les clients. Ceux-ci sont accompagnés d'une grille d'analyse élaborée selon les thématiques avec les verbatim qui leur correspondent. D'après nos investigations, les principaux résultats relèvent que : La transformation digitale affecte l'efficacité organisationnelle de la banque en facilitant l'accès aux services bancaires ; la transformation digitale affecte l'efficacité organisationnelle en permettant au personnel bancaire d'être plus productif en élaborant des tâches de plus grande valeur ajoutée ; la transformation digitale affecte l'efficacité organisationnelle de la banque en créant une menace des emplois et une opportunité des nouveaux métiers dans le secteur bancaire ; la transformation digitale affecte l'efficacité organisationnelle de la banque en créant leur compétitivité tout en améliorant leur productivité. En somme, la digitalisation de la banque au Cameroun permet aux clients d'avoir une gestion autonome de certains services financiers tout en ayant accès à leur compte 24h sur 24 et 7 jours sur 7, ainsi que promettre l'avenir à l'employabilité croissante des jeunes.

Mots-clés : Banque ; Digitalisation ; Cameroun ; Organisation ; Clients

Abstract: At the forefront of all digital, virtual banking is today a tangible reality. This research aims to understand how digitalization improves the organizational efficiency of banks. To carry out this study, we proceeded to an inductive approach by carrying out "semi structured open" interviews with bankers and clients followed by an analysis grid elaborated according to the various themes with the corresponding verbatims, parallel to our investigation, the main results indicates the impacts of digital transformation to the organizational efficiency of banks in Cameroun reveals that ICT impact the efficiency of bank organization by facilitating access to bank services; ICT also permits banks personal to be more productive by acquiring greater task; ICT impact the efficiency of bank organization by laying eliminating unnecessary jobs such as mail transportation and creating more opportunity for new jobs in the banking sector; ICT can help customers take control of their financial life by having access to their bank account 24h/24 also help in promoting future employment for the youths.

Keywords: Bank; Digitalization; Cameroon; Organization; Customers



Cryptomonnaies : Volatilités, Risques et Instruments de Couverture

Sami MENSI

Ecole Supérieure de Commerce de Tunis, Tunisie, e-mail : sami.mensi@esct.uma.tn

Résumé : L'objet de cet article est d'étudier la volatilité des cryptomonnaies, les risques qui lui sont associés et l'efficacité des instruments de couverture. Nous avons évoqué des généralités sur les cryptomonnaies ainsi que leur fonctionnement. Ce système est particulièrement sécurisé par le système de cryptologie et a la particularité de faciliter les transactions qui se font en très peu de temps, sans avoir recours aux établissements tiers tels que les banques ou le système financier classique. Nous nous interrogeons si les cryptomonnaies sont à l'abri des crises monétaires et des incertitudes des marchés financiers. L'article repose sur l'idée que le bitcoin peut être similaire à l'or en termes de propriétés de couverture et peut être utilisé pour couvrir différents actifs, ou comme le pétrole brut, en tant que matière première. Ces similitudes sont étudiées en analysant la connectivité entre ces actifs financiers. Par le moyen de modélisation GARCH de la dynamique de la volatilité des bitcoins pour la période (09 Juin 2018, 21 Mai 2023). Les moyennes des séries ont été soumises à l'analyse des divers modèles GARCH, et ses variantes. Afin de tenir compte de l'effet des chocs, on a choisi des distributions différentes pour le terme d'erreur pour l'ajustement des données. Enfin, nous avons simulé des prévisions de volatilité et leur adéquation a été évaluée à l'aide du modèle asymétrique GARCH. Ces résultats montrent aussi que la présence de valeurs extrêmes joue un rôle important dans la modélisation et la prévision des indicateurs de risque des cryptomonnaies.

Mots-clefs : Cryptomonnaies ; Volatilité ; Risques ; Bitcoin ; GARCH.

Abstract: The aim of this paper is to study cryptocurrency volatility, the risks attached to it and the effectiveness of hedging instruments. We have discussed some general considerations about cryptocurrencies and how they work. These currencies are particularly secure thanks to the cryptology system and have the distinctive feature of facilitating transactions, which are carried out in a very short time, without recourse to third-party institutions such as banks or the traditional financial system. We question whether cryptocurrencies are immune to currency crises and the uncertainties of the financial markets. The paper builds on the idea that bitcoin can be similar to gold in terms of hedging properties and can be used to hedge different assets, like crude oil, as a commodity. These similarities are studied by looking at the interconnection between these financial assets, by means of GARCH modelling bitcoin volatility dynamics for the (09 June 2018, 21 May 2023) period. The series averages were subjected to various GARCH models and their variants. In order to take account of shock effects, different distributions were chosen for the error term in the data adjustment. Finally, we simulated volatility forecasts and assessed their adequacy using the asymmetric GARCH model. These results also show that the presence of extreme values plays an important role in the modelling and forecasting of cryptocurrency risk indicators.

Keywords: Cryptocurrencies; Volatility; Risks; Bitcoin; GARCH.

Classification JEL : E42 ; E47

Modelling the Determinants of Consumers' Intentions to Use Mobile Payment Services: Evidence from Cameroon

Diangha Sylvanus NGOATA¹, Richard NKENE NDEME^{2*}, Marcel Theodore NGAMBI³

¹University of Yaoundé II, Cameroon, sdianghasylvanus@gmail.com

²University of Yaoundé II, Cameroon, nkenendemerichard@gmail.com

³University of Yaoundé II, Cameroon, marcelngambi@yahoo.com

*Corresponding author

Résumé : Cet article propose une extension du modèle UTAUT2 « Unified Theory of Acceptance and Use of Technology » que nous appelons modèle du marketing de la demande, centré sur le client (MDC), afin d'examiner comment les caractéristiques du système de paiement mobile, c'est-à-dire les variables centrées sur le consommateur et les actions de marketing des entreprises, influencent les intentions des consommateurs d'utiliser le paiement mobile. Pour atteindre cet objectif, un questionnaire auto-administré a été utilisé afin de recueillir des données auprès de 462 utilisateurs actuels du mobile money dans les villes de Yaoundé et Douala. Un modèle d'équation structurelle permet de tester les hypothèses de l'étude. Les résultats indiquent que la perception par le consommateur de l'effort espéré « effort expectancy », de l'influence sociale, de la performance espérée « performance expectancy » et de la sécurité du système de paiement, aussi bien que les promotions et l'évidence physique, ont une influence positive sur l'intention du consommateur d'utiliser les paiements mobiles. Les processus de paiement et le prix perçu ont une influence négative sur l'intention d'utiliser les paiements mobiles. Ce qui suggère que, pour assurer une plus grande utilisation des paiements mobiles, les fournisseurs doivent développer un service de paiement facile à utiliser, pratique, sécurisé, fiable et attrayant, avec des moyens fiables de traçabilité et de récupération des paiements erronés ; ils doivent également capitaliser sur les SMS, le bouche-à-oreille, et les médias sociaux pour promouvoir le service. Ce travail contribue à la littérature existante sur les paiements mobiles en prenant en compte les efforts de marketing de l'entreprise.

Mots clés : adoption ; paiement mobile ; UTAUT 2 ; MDC ; intention d'utiliser.

Abstract: This paper proposes an extension of the UTAUT2 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) model that we name the Supply-Marketing-Consumer centric model (SMC), to examine how mobile payment system characteristics i.e. consumer-centric variables and firms marketing actions influence consumers' intentions to use mobile payment. To achieve this, a self-administered questionnaire was used to source data from 462 current adopters of mobile money in the towns of Yaoundé and Douala. Also structural equation modelling helped in testing the study hypotheses. The results indicate that the consumer's perception of effort expectancy, social influence, performance expectancy, and security of the payment system, as well as the firms' promotions and physical evidence, have a positive influence on consumers' usage intention. The payment processes and the perceived price have a negative influence on usage intention. This suggests that, to ensure a wide usage of mobile payments, providers need to develop an easy-to-use, convenient, secure, reliable, and attractive payment service, with reliable means for the traceability and recoverability of wrong



payments; and capitalize on SMS, word-of-mouth, and social media channels to promote the service. The work contributes to the extant literature on mobile payment by integrating the company's marketing efforts.

Keywords: Adoption; Mobile payment; UTAUT 2; SMC; Usage intention.

Classification JEL : M15, M31.



Pratique du télétravail et développement des compétences : une étude fondée sur les institutions privées d'enseignement supérieur au Cameroun

**Claudette NKOA ANEGA¹, Pierre Cyrille KINFACK^{2*}, Jean-Yves MEDANG MEDANG³,
Marthe Ariane ABESSOLO AKA'AYELE⁴**

¹Université de Yaoundé II, Emasmop -Afrique/Cedimes, Cameroun, anegankoaclaudette@yahoo.fr

²Université de Yaoundé II, Emasmop -Afrique/Cedimes, Cameroun, kinfackcyrille@gmail.com

³Université de Yaoundé II, Cameroun, jymedang@gmail.com

⁴Université de Yaoundé II, Cameroun, marthearianeakaayeabessolo@gmail.com

*auteur correspondant

Résumé : L'objectif de cette recherche est de comprendre la contribution de la pratique du télétravail sur le développement des compétences. Pour y parvenir, nous privilégions une démarche qualitative à visée interprétativiste. La collecte des données s'est faite à l'aide des entretiens semi-directifs auprès de 11 personnels-enseignants identifiés par choix raisonné au sein de deux IPES de la ville de Yaoundé. La technique d'analyse mobilisée est l'analyse de contenu automatisé à l'aide du logiciel Nvivo 12. Les résultats issus des entretiens font état de ce que lorsque la connexion est bonne, elle améliore la qualité des échanges en télétravail et favorise ainsi l'acquisition de nouvelles compétences par les enseignants. De plus, les conditions matérielles de travail en distanciel participent également au développement des compétences en ce sens où elles facilitent un meilleur apprentissage à l'usage des outils numériques, le partage d'expérience entre chercheurs et, donc, l'acquisition de nouveaux savoirs. A la suite de ces résultats, nous recommandons aux dirigeants des IPES d'améliorer l'accompagnement personnel impliqué dans le télétravail par des formations sur la maîtrise des logiciels (tutoriels, benchmarking, service d'assistance en ligne etc.) et par l'acquisition des équipements de meilleure qualité.

Mots clés : Télétravail ; Compétences ; personnels-enseignants ; apprentissage organisationnel ; IPES.

Abstract: The objective of this research is to understand the contribution of the practice of teleworking on skills development. To achieve this, we favor a qualitative approach with an interpretivist aim. Data collection was carried out using semi-directive interviews with 11 teaching staff identified by reasoned choice within two IPES in the city of Yaoundé. The analysis technique used is automated content analysis using the Nvivo 12 software. The results from the interviews show that when the connection is good, it improves the quality of teleworking exchanges and thus promotes acquisition of new skills by teachers. In addition, the material conditions of remote working also contribute to the development of skills in the sense that they facilitate better learning in the use of digital tools, the sharing of experience between researchers and therefore the acquisition of new knowledge. Following these results, we recommend that IPES managers improve personal support involved in teleworking through training on software mastery (tutorials, benchmarking, online assistance service, etc.) and through the acquisition of better quality of equipment.



Colloque Fédérateur du 50^{ème} Anniversaire de l'Institut CEDIMES

ISSN
2110-6045

Keywords: Teleworking, Skills, teaching staff, organizational learning, IPES.

Classification JEL : I23 M54



Cryptomonnaies : Genèse, typologie et tendances

Fabien Clive NTONGA EFOUA

FSEG/CEREG (Université de Yaoundé II, Cameroun), clivelandef@gmail.com

Résumé : Partant du constat d'un chaos généralisé dans la cryptosphère, cet article propose : (i) de revisiter la genèse et dresser un état de l'art relatif aux différentes formes de cryptomonnaies, (ii) d'en proposer une typologie et (iii) de conjecturer sur quelques tendances qui, de notre point de vue, marqueront leur processus évolutif. La méthodologie s'appuie sur une approche dialectique-historique. Cette dernière permet de distinguer deux principaux types de cryptomonnaies : celles qui sont décentralisées et celles qui sont régulées. Cette catégorisation peut être affinée selon des critères plus spécifiques, notamment : la nature du flux digital (unidirectionnel ou bidirectionnel), l'algorithme de consensus (preuve de travail ou preuve d'enjeu), l'émetteur (privé ou autorité de politique économique) et la technologie de base (avec ou sans *blockchain*). Nous parvenons ainsi à différencier sept sous-catégories de cryptomonnaies : les monnaies numériques « primitives », le *Bitcoin*, les *Altcoins*, les *Stablecoins*, et ce que nous appelons les *Iotcoins* d'une part ; puis les Monnaies Numériques de Banque Centrale (MNBC) et ce que nous appelons les Monnaies Numériques Nationales (MNN) d'autre part. Selon notre analyse, compte tenu de la volatilité des cryptomonnaies décentralisées, des risques de sécurité qu'elles posent et de leur propension à participer au financement de l'économie souterraine, la question de leur cohabitation avec les cryptomonnaies « souveraines » se posera inévitablement. Par ailleurs, en ce qui concerne les *Govcoins*, les MNBC semblent susciter davantage d'adhésion que les MNN, eu égard à la sempiternelle question de l'incohérence temporelle.

Mots-clés : Cryptomonnaies ; Bitcoin ; Altcoins ; Stablecoins ; Govcoins.

Abstract: Starting from the chaos observed in the crypto-world, this paper proposes: (i) to revisit the genesis and draw up a state of the art concerning the different forms of cryptocurrencies, (ii) suggest a typology in order to (iii) review the directions that could be taken by their development. From an academic view, in addition to economics, this paper could be of interest to many other disciplinary fields, particularly computer science, law and history. Methodologically, this paper is based on a historical and dialectical approach. That allows us to distinguish two main types of cryptocurrencies: those which are decentralized and those which are regulated. This common categorization can be refined according to some specific criteria, in particular: the nature of the digital flow, the consensus algorithm, the issuer and the core technology. Thus, we can differentiate seven main sub-categories of cryptocurrencies: "primitive" digital currencies, Bitcoin, Altcoins, Stablecoins and what we call the Iotcoins, on the one hand; then Central Bank Digital Currencies (CBDC) and what we call the National Digital Currencies (NDC) on the other. From our view, given the volatility of the decentralized cryptocurrencies, the security aspects and their propensity to finance the shadow economy, their coexistence with the "sovereign" cryptocurrencies will undoubtedly arise. Concerning particularly the (future) Govcoins, the CBDC seem to have more support than the NDC, given the everlasting issue of temporal inconsistency.

Key words: Cryptocurrencies; Bitcoin; Altcoins; Stablecoins; Govcoins.

Classification JEL : E58, O33.



La gestion des risques liés à la digitalisation de l'enseignement supérieur dans une formation ouverte et à distance à l'Université d'Antananarivo

Pierre Benjamin RAKOTOMAHENINA

Professeur, Responsable de la Mention Gestion de la FECS, Université d'Antananarivo,
Antananarivo – Madagascar, netinfomanagement@yahoo.fr

Résumé : Dans le cadre de la révolution technologique et ses enjeux, le présent article a pour objectif principal d'assurer le processus d'identification, d'analyse et de prévision des mesures de réduction des risques en rapport à la digitalisation au niveau de l'enseignement supérieur. La démarche qualitative à travers l'expérimentation dans une formation ouverte et à distance ou FOAD Gestion au sein de la Faculté d'Economie, de Gestion et de sociologie de l'Université d'Antananarivo – Madagascar – depuis son opérationnalité au cours de l'année universitaire 2015 jusqu'en 2023 constitue, en réalité, la zone d'étude empirique. Pour savoir ses expériences, les données ont été issues de l'observation participante et de l'enquête sous forme de sondage auprès d'environ 110 individus en tant qu'étudiants tous niveaux et parcours confondus de la première année de licence jusqu'en deuxième année de master. Les données obtenues ont permis de découvrir des résultats sur la gestion de trois principaux risques sur la digitalisation, notamment le risque pédagogique marqué par la défaillance de la formation, le risque numérique entraînant au cyber risque et le risque opérationnel à travers l'inadéquation du système organisationnel de l'enseignement. Le processus de minimisation jusqu'au seuil d'acceptation de ces risques a été établi grâce aux actions de collaboration entre le personnel enseignant, les étudiants et le personnel administratif et technique au sein de la FOAD Gestion.

Mots-clés : Gestion des risques ; Enseignement supérieur ; Formation à distance ; Digitalisation

Abstract: In the context of the new technological revolution and its challenges, the main objective of this article is to ensure the process of identification, analysis and forecasting of risk reduction measures in relation to digitalization at the level of the Higher Education. The qualitative approach through experimentation in open and distance learning or FOAD Gestion within the Faculty of Economics, Management and Sociology of the University of Antananarivo - Madagascar - since its operationality during the academic year 2015 through 2023 is, in fact, the area of empirical study. To find out about his experiences, the data was taken from participant observation and the survey in the form of a survey of around 110 individuals as students of all levels and backgrounds from the first year of a license to in the second year of a master. The data obtained made it possible to discover results on the management of three main risks on digitalization, in particular the educational risk marked by the failure of training, the digital risk leading to cybercrime and the operational risk through inadequacy and failure. of the educational organizational system. The process of minimizing up to the acceptance threshold of these risks has been established thanks to collaborative actions between the teaching staff, the students and the administrative and technical staff within the FOAD Gestion.

Keywords: Risk management; Higher education; Distance learning; Digitalization



Crypto-monnaies, NFT, Metaverse et l'avenir de la fiscalité The Future of Cryptocurrencies, NFT, Metaverse and Taxation

Kâmil TÜĞEN¹, Ramazan GÖKBUNAR², Ömer AYDIN³

¹ Prof. Dr., Directeur de CEDIMES-TURQUIE, Département des Finances Publiques, Faculté des Sciences Economiques et Administratives, Université du Dokuz Eylul d'Izmir-Turquie, kamil.tugen@deu.edu.tr, ORCID : 0000-0002-7479-2608

² Prof. Dr., Département des Finances Publiques, Faculté des Sciences Economiques et Administratives, Université du Manisa Celal Bayar d'Manisa-Turquie, ramazan.gokbunar@cbu.edu.tr, ORCID : 0000-0003-2084-7332

³ Maître Assistant, Département de Génie Electrique et Electronique, Faculté d'ingénierie, Université du Manisa Celal Bayar d'Manisa-Turquie, omer.aydin@cbu.edu.tr, ORCID : 0000-0002-7137-4881

Résumé : Les effets des concepts technologiques populaires d'aujourd'hui dans différentes disciplines sont largement discutés et examinés dans la littérature. Sur le plan des sciences économiques et administratives, les effets des technologies connexes sont évalués et une feuille de route est tentée de se dégager pour les politiques et procédures à mettre en place dans le futur. Récemment, les concepts et technologies des crypto-monnaies, Non-fungible token (NFT), Metaverse ont commencé à être activement étudiés et évalués dans la littérature. En plus de ceux qui ont encore des infrastructures et des contraintes technologiques pour atteindre l'utilisation et le potentiel prévus, tels que Metaverse, il existe également des technologies telles que les crypto-monnaies et NFT qui sont intégrées dans la vie même dans le monde d'aujourd'hui. Ces technologies entraînent des changements radicaux dans la sphère publique et les finances publiques. Compte tenu de tous ces développements importants, dans cette étude, tout d'abord, des informations techniques sur les crypto-monnaies, NFT et Metaverse seront partagées et des informations sur ce que sont ces technologies et leurs effets sur la vie humaine seront partagées. Ensuite, diverses évaluations seront faites sur les transformations et les changements que les technologies mentionnées peuvent entraîner dans la fiscalité dans un avenir proche ou sur la manière dont les finances publiques devraient y faire face. L'objectif de l'étude est de présenter une vision des mesures que le système fiscal devrait prendre face à ces technologies en développement rapide ou généralisées et des études qui devraient être réalisées pour s'adapter à ces systèmes.

Mots-clés: Crypto-monnaie ; NFT, Metaverse ; Token economy ; Finances publiques

Abstract: The effects of today's popular technological concepts in different disciplines are widely discussed and examined in the literature. In terms of economic and administrative sciences, the effects of related technologies are evaluated and a road map is attempted to emerge for the policies and procedures to be put in place in the future. Recently, the concepts and technologies of cryptocurrencies, Non-fungible tokens (NFT), and Metaverse have begun to be actively studied and evaluated in the literature. In addition to those that still have infrastructure and technological constraints to reach their intended usage and potential, such as Metaverse, there are also technologies such as cryptocurrencies and NFTs that are being integrated into life



even around the world. of today. These technologies are leading to radical changes in the public sphere and public finances. Considering all these important developments, in this study, first of all, technical information about cryptocurrencies, NFT and Metaverse will be shared and information about what these technologies are and their effects on human life will be shared. Then, various assessments will be made on the transformations and changes that the mentioned technologies may bring about in taxation in the near future or on how public finances should deal with them. The objective of the study is to present a vision of the measures that the tax system should take in the face of these rapidly developing or widespread technologies and the studies that should be carried out to adapt to these systems.

Keywords: Crypto-money; NFT; Metaverse; Tokenomic; Token economy; Public finance

Classification JEL : E6, H2, D8, L86