

Sommaire :

o introduction.....	1
---------------------	---

PREMIERE PARTIE : ANALYSE CONCEPTUELLE, DEBATS THEORIQUES ET ENJEUX DE L'ECONOMIE NUMERIQUE

Chapitre I : Analyse conceptuelle et debats theoriques	5
Section I. concept de l'economie numerique	5
Section II. les principes theoriques et debats sur le sujets	12
Chapitre II: Les enjeux de l'economie numerique.....	16
Section I. les impactes et repercussions sur l'economie	16
Section II.les problemes et limites ainsi que les preventions requises dans cette economie	19

DEUXIEME PARTIE: ETUDES EMPIRIQUES

Chapitre I : Cas des pays developpes.....	27
Section I. Cas des etats-unis.....	27
Section II. Cas de la france	31
Chapitre II : Cas de l'Afrique et de Madagascar	35
Section I. Aspects de l'economie numerique en afrique	35
Chapitre III: La place de l'internet et de la telecommunication dans l'economie malgache ...	45
Section I. Impactes socio-economique a madagascar	45
Section II. perspectives de l'etat pour l'economie numerique a madagascar	47

o conclusion	49
--------------------	----

Listes des sigles et abréviations :

- *APRA : Agence pour les Projets de Recherches Avancés*
- *APRANET : Agence pour les Projets de Recherches Avancés par Internet*
- *ATCI : agence des télécommunications à la cote d'ivoire*
- *BM:Banque Mondiale*
- *B2B: business to business*
- *GPS:Global Position System*
- *GSM: global system for mobile*
- *NTIC : Nouvelles Technologie de l'Information et de la Communication*
- *PED : Pays En Développement*
- *PIB : Produit Intérieur Brut*
- *PNB : Produit National Brut*
- *TIC : Technologie de l'Information et de la Communication*
- *TVA: taxe sur la valeur ajoutée*
- *OCDE : organisation de coopération et de développement économique*
- *ODD: objectif de développement durable*
- *C7C: ccm, chic, circa, couch,*
- *WWW: World Wide Web*
- *CSIS: Center for Strategic and International Studies*
- *SMS: Short Message Service*
- *SME: Salaire minimal d'embauche*

Listes des figures :

- Figure1 : Composition de l'économie au sens du numérique.....7
- Figure2: Evaluation du poids de l'économie numérique en France.....8
- Figure 3: Evolution de la valeur ajoutée réelle dans les différents secteurs manufacturiers.....28
- Figure 4: Evolution de la valeur ajoutée réelle dans «machines et matériel ».....29
- Figure 5: Evolution comparée du secteur : « Produits informatiques, électroniques et optiques » dans différents pays.....30
- Figure 6: poids de l'économie numérique dans certains pays développés.....32
- Figure 7:Nombre des clients en ligne des banques français.....34
- Figure 8: Utilisation d'internet et PIB par habitants en Afrique.....36
- Figure 9: Répartition des paiements mobiles.....42
- Figure 10: pourcentage de l'impôt lié à la télécommunication sur le revenu total de l'Etat.....46
- Figure 11: Impôts et redevances dans certains pays d'Afrique.....47

Introduction Général

De nos jours, les outils technologiques et informatiques de communication et d'information connectés sur internet font parties de la vie quotidienne ; les téléphones, les ordinateurs et d'autres machines de communication prennent place dans la vie de tout les jours; regrouper dans ce qu'on appel économie numérique; en plus d'être un secteur d'activité à part entière, cette dernière touche tout les autres secteurs d'activités socio-économiques.

Etant devenu un facteur de développement pour certain pays, Ce présent devoir se focalisera sur l'importance de l'économie numérique dans la croissance et le développement. Quelle place occupe l'économie numérique dans la croissance et qu'elle est son poids sur toute l'économie.

Divisé en deux parties, La première partie se concentrera sur une analyse conceptuelle et théorique de l'économie numérique en vue de dégager ses apports prépondérant dans la croissance; ses limites et problèmes ainsi que les préventions relatifs à ces problèmes ; La deuxième partie est une étude empirique du poids et impactes de l'économie numérique sur la croissance dans les pays développés en premier lieu, notamment les États-Unis unis initiateur et premier mondiale dans le domaine du numérique, la France ; et ensuite en Afrique et à Madagascar tout en mettant en évidence l'aspect de l'économie numérique dans ce continent et enfin défis et perspectives de Madagascar en terme de numérique.

***Première partie: Analyse conceptuelle et Débats
théorique ainsi que les enjeux de l'économie numérique***

Cette première partie se concentre sur l'analyse de l'économie numérique et les principales théories économiques évoquées la concernant. Ces dernières vont ensuite aider à dégager les impacts théoriques et les externalités de l'économie numérique sur l'économie et enfin ces limites et les menaces dont elle doit faire face, cette partie se termine ensuite par les préventions en réponse à ces menaces.

Rapport-Gratuit.com

Chapitre I : Analyse conceptuelle et Débats théoriques

Séction I. Concept de l'économie numérique

A. Historique

Même si la découverte de l'ordinateur symbolise la numérisation des informations; c'est l'internet qui a permis d'étendre le numérique et de lui donner sa proportion actuelle.

Internet, le réseau informatique mondial accessible au public. Evoquer la première fois vers les année 1980, est un réseau de réseaux, à commutation de paquets¹, sans centre névralgique², composé de millions de réseaux aussi bien publics que privés, universitaires, commerciaux et gouvernementaux, eux-mêmes regroupés en réseaux autonomes représentant plus de 47 000 en 2014.

L'information est transmise par Internet grâce à un ensemble standardisé de protocoles de transfert de données, qui permet l'élaboration d'applications et de services variés comme le courrier électronique, la messagerie instantanée, le pair-à-pair et le World Wide Web (www) qui la plus grande application de l'Internet.

Formé par des milliers de serveurs du monde entier. Le world wide web qu'on peut traduire en français par « Toile d'araignée » a été surtout destiné aux chercheurs pour leurs recherches et créations. Il a été créé dans le but de répondre aux problèmes d'accès et partage d'information entre chercheurs mais sa création a permis la transmission par voie électronique des documents multimédia intégrant du texte et des images, sons et vidéo. Initialement destiné aux chercheurs, le www est devenu plus adapté à l'usage privé et ensuite commercial. Ainsi, on peut par exemple publier ou télécharger des documents c'est-à-dire effectuer un transfert de fichiers, participer à des jeux en réseau, regarder des images et vidéos en ligne ou vidéo conférence, vendre, acheter ou fournir des services, faire de la publicité commerciale...

Cette émergence d'une nouvelle structure liée directement à l'apparition d'Internet commence par une vente en ligne au milieu des années 1990. Le 11 août 1994, Phil

¹Communication à parquets: technique de communication utilisée dans le transfert de données dans un réseau informatique

² Centre névralgique: un point considéré comme le milieu ou centre particulièrement sensible pour l'ensemble

Brandenberger, un habitant de Philadelphie, passe la première commande en ligne en utilisant un système de paiement sécurisé par carte bancaire. Le New York Times couvre l'événement et souligne que « derrière un petit clic pour un individu se cache un grand pas pour l'économie ». Ce premier achat de 12,48 dollars pour un album de Sting représente la première pierre d'un édifice qui depuis ne cesse de croître.

Ces événements marquent le début d'une nouvelle forme d'économie liée à l'internet proprement dit l'économie numérique mais dans ce cadre précis c'est la cyberéconomie. Constituer par des achats, des ventes, des échanges d'informations, des partages, des mouvements et transactions en ligne actuellement estimés quotidiennement soixante à cent fois plus importants que les mouvements de capitaux correspondant à des transactions économiques réelles, Ce dernier Contribue fondamentalement dans le mécanisme des échanges et transactions mondiales, et à la croissance des pays de façon plus en plus conséquente: 13% du PIB en France, 12% du PIB en Amérique, 4,7% en Allemagne bien dans d'autres encore.

B. Définitions et caractéristiques

1. Définitions :

L'économie numérique englobe les activités économiques et sociales qui sont activées par des plateformes³ telles que les réseaux internet, les mobiles et les capteurs, y compris le commerce électronique.

Même si la littérature est variée et riche il n'existe cependant pas de définition exacte de l'économie numérique. En effet elle ne se limite pas à un secteur d'activité particulier et englobe des concepts très diversifiés.

Elle résulte de l'utilisation répandue des nouvelles technologies, d'usage général tout d'abord dans le domaine de l'information et la communication ; néanmoins elle s'est transformée en une technologie universelle qui a eu des implications bien au-delà des technologies de l'information et de la communication (TIC).

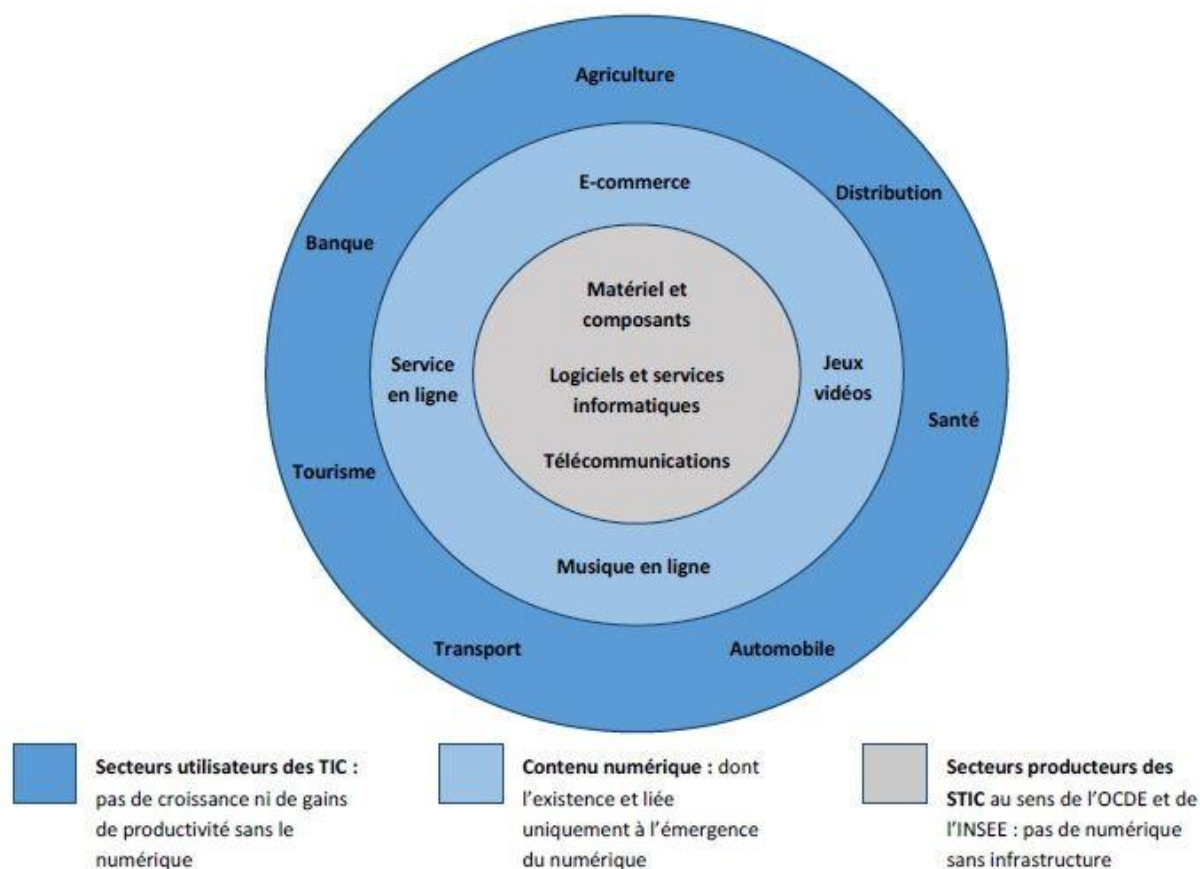
³Plateformes: des bases de données ou environnement permettant une gestion, une création ou ajouts de données ainsi que leurs utilisations; lié à un serveur intégrable via internet ou les inforoutes

Elle a eu un impact sur tous les secteurs économiques, la croissance et la productivité des Etats sans oublier l'environnement des entreprises, les particuliers, les ménages et leur comportement.

L'utilisation d'internet, par exemple, a permis le rassemblement des personnes et de moyens en dématérialisant la distance physique pour créer, développer et partager leurs idées donnant lieu à de nouveaux concepts, nouveaux contenus et par conséquent à la naissance d'une nouvelle génération d'entrepreneurs et des marchés.

Selon « The Australian Bureau of Statistics » l'économie numérique est : « *le réseau mondial des activités économiques et sociales qui sont activées par des plates-formes telles que les réseaux Internet, mobiles et de capteurs, y compris le commerce électronique. Activées également par les efforts pour atteindre l'efficacité et la productivité dans les processus de production, les stocks et la gestion des connaissances.* »

- Figure 1: Composition de l'économie au sens du numérique



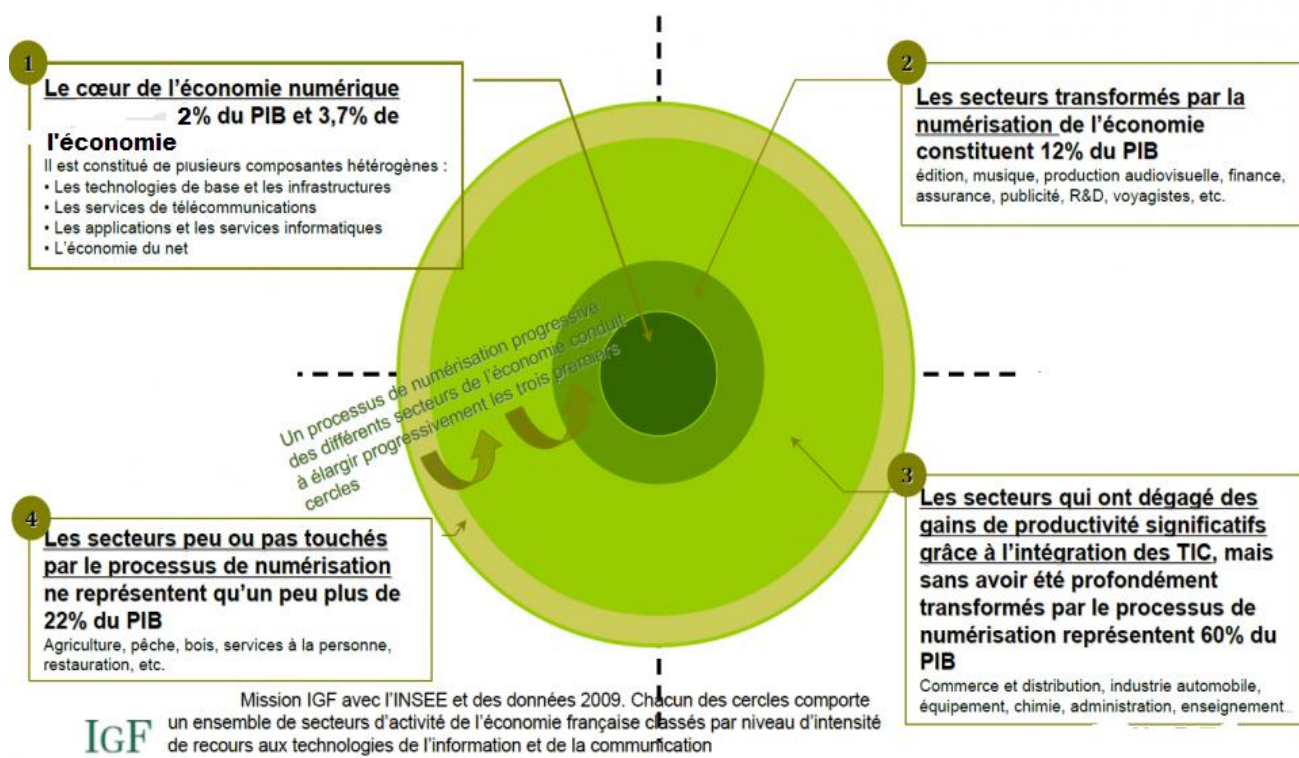
Source : « l'impact de l'économie numérique » revue societal n°71 (1^{er} trimestre 2011)

- Les secteurs producteurs des TIC sont considérés comme au centre du système car ce sont eux qui vont répartir ces derniers dans tous les secteurs tout en apportant déjà une contribution à la croissance.
- Ensuite, ce qu'on appelle les contenus numériques dont l'existence découle des TIC, elles sont créées par l'usage des TIC notamment de l'internet
- Les secteurs utilisateurs des TIC représentent ici tout les autres secteurs socio-économique qui sont encore liés au numérique, ces secteurs gagnent en productivité puis en compétitivité par l'intermédiaire des TIC.

Par exemple : dans le secteur automobile, l'utilisation du calculateur électronique ou encore le tableau de bord connecté sur internet pour le GPS.

Et c'est cet aspect qui implique des résultats sur la croissance comme ci-dessous;

- Figure 2: Evaluation du poids de l'économie numérique en France



Source : IGF données 2009

2. Caractéristiques de l'économie numérique:

a) Concept d'une économie virtuelle

Tout d'abord il faut distinguer ce qu'est l'économie virtuelle du réel ; l'économie réel composée des biens tangibles qui n'est pas du tout en opposition de l'économie virtuelle composée des secteurs à informations stratégique; c'est-à-dire les informations ont une importance capitale notamment la finance et les banques; ces de aspect sont comme les 2 faces d'une même pièce inséparable et indéniable.

Ici il ne s'agit pas d'une dématérialisation, l'économie en tant qu'accumulation de richesses, échange de biens et services qui sont tout a fait réel comme une voiture ou encore une maison ne se transformera pas en quelques choses d'intangible mais une restructuration du système économique (sphère réel, sphère virtuel) notamment du système monétaire utiliser qui s'exprime par l'abandon des monnaies papier et l'adoption de nouveau instrument plus simple et sécuritaire des cartes de crédits ou des transactions par téléphones, ce système qui fait elle-même partie de ce que l'on désigne par économie virtuelle.

Pour revenir à la virtualisation, les banques de données en ligne, systèmes experts et autres instruments informatiques rendent de plus en plus transparents à eux-mêmes les « raisonnements du marché ».

La finance internationale se développe en étroite symbiose avec les réseaux et les technologies intellectuelles à support numérique. Elle tend vers une sorte d'intelligence collective distribuée pour laquelle l'argent et l'information s'équivalent progressivement.

Or les nouvelles ressources-clés sont régies par deux lois qui prennent à contre-pied les concepts et les raisonnements économiques classiques : les consommer ne les détruit pas et les céder ne les fait pas perdre. Celui qui donne un sac de blé, une voiture, une heure de travail ou une somme d'argent, a perdu quelque chose au profit d'un autre. Que l'on fabrique de la farine, roule en voiture, exploite le travail d'un ouvrier, ou dépense de l'argent, un processus irréversible s'accomplit : usure, dépense, transformation, consommation. L'économie repose largement sur le postulat de la rareté des biens. La rareté elle-même se fonde sur le caractère destructeur de la consommation ainsi que sur la nature exclusive ou privative de la cession et de l'acquisition. Or, encore une fois, si je vous transmets une information je ne la perds pas et si je l'utilise je ne la détruis pas. Puisque l'information et la

connaissance sont à la source des autres formes de richesse et qu'elles comptent parmi les biens économiques majeurs de notre époque, nous pouvons envisager l'émergence d'une économie de l'abondance, dont les concepts, et surtout les pratiques, seraient en rupture profonde avec le fonctionnement de l'économie classique. En fait, nous vivons déjà plus ou moins sous ce régime, mais nous continuons de nous servir des instruments désormais inadéquats de l'économie de rareté.

b) Le temps réel

Grace à l'existence des plateformes (data bases) sur les réseaux internet consultable et intégrable en tout en temps et n'importe où à condition d'avoir un accès à internet; les échanges ainsi que les transactions peuvent se faire en temps réel, Une nouvelle offre comme une nouvelle demande d'un quelconque produit sera tout de suite vue par la totalité au même instant.

Ce principe favorise l'authenticité en limitant le moins possible les asymétries des informations dues à leur décalage temporel, les agents économiques pourront alors avoir une meilleure appréciation du marché et mieux réfléchir dans leurs décisions

c) La dématérialisation des agents

Dans le cadre de l'utilisation des réseaux internet par les outils informatiques tels que les Smartphones ou les ordinateurs; les agents économiques se sont en quelques sortes dématérialiser c'est-à-dire quelques principaux acteurs de l'économie devienne progressivement virtuelle comme les banques commençant à devenir des banques en ligne, les cyber marchés, les quasi firmes ou quasi entreprises n'ayant pas un réel emplacement géographique ni un statut juridique, ces dernières sont créer sur internet par ce qu'on appel couramment des administrateurs, postant leurs produits ou services par des annonces sur des sites populaires.

Pour le cas des banques; c'est depuis déjà plus de 10 ans que les banques ont numérisé leur activité. Malgré des essais peu glorieux au début des années 2000 (ZeBank notamment), c'est bien en 2006 que les particuliers ont commencé à devenir sensibles aux offres des banques en ligne. À ce jour, plus de 2,5 millions de comptes bancaires en ligne ont été créés seulement en France, soit environ pour 10% des Français.

C'est cette dématérialisation elle-même en quelque sorte qui est à la source des problèmes de cette structure, par la création de faux noms de faux adresses, les postes de faux offres, les escroqueries qui tendent ensuite et favorise les cybers malveillances et les cybercriminalités.

3. Concept émergent de l'économie numérique: Le nouveau marché « cybernétique » ou « le cybermarché »

Dans les discours politiques, le thème des autoroutes de l'information s'accompagne souvent de l'évocation de "nouveaux marchés", censés relancer la croissance et créer des emplois.

Ici, l'erreur consiste à se focaliser sur les nouveaux produits, les nouveaux services, les nouveaux emplois, c'est-à-dire sur une approche quantitative (des produits en plus et des emplois supplémentaires), sans voir que les notions classiques de marché et de travail sont en train de muter.

Le cyberspace ouvre bien un marché nouveau, seulement, il s'agit moins d'une vague de consommation à venir que de l'émergence d'un espace de transaction qualitativement différent, dans lequel les rôles respectifs des consommateurs, des producteurs et des intermédiaires se transforment profondément.

Le marché en ligne ne connaît pas les distances géographiques. Tous ses points sont en principe aussi "proches" les uns que les autres de l'acheteur potentiel (téléachat). La consommation et la demande y sont captées et traquées dans leurs moindres détails. Par ailleurs, les services d'orientation et de mise en visibilité des offres s'y multiplient. En somme, le cybermarché est plus transparent que le marché classique, et en principe, cette transparence devrait avantager les consommateurs, les petits producteurs et accélérer la déterritorialisation de l'économie.

Ici il n'est pas seulement question du marché des biens et services, ce marché intègre aussi bien le marché financier que le marché du travail.

Les exemples les plus concrètes sont les entreprises américaines ou françaises louant le travail d'un individu se trouvant en Inde ou à Madagascar comme dans les cas des GPS ou encore des services relations clients moyennant un moindre coût qu'employer un Français ou un Américain pour le même travail. Grâce à l'internet un individu se trouvant n'importe

où dans sur la terre peut interagir avec le reste du monde ; une personne en Alaska interrogeant sa route sur le GPS pourra être répondue par une autre personne se trouvant à des milliers de kilomètres ayant une carte du lieu où la première personne se trouve.

Section II. Les principes théoriques et débats sur le sujets

A. La théorie de La croissance endogène:

. Cette théorie considère simultanément les deux sources de croissance, que sont, d'une part, l'accumulation des facteurs de production, et d'autre part, l'amélioration de la technologie, c'est-à-dire le progrès technique. Il est important d'étudier la théorie de la croissance endogène car elle révèle le lien de causalité qui uni le progrès technique et la croissance.

Les analyses du rôle du progrès technique comme source de croissance ont été profondément renouvelées depuis le début des années 80 .Le changement réside dans la manière d'expliquer l'origine de la croissance économique. En effet, deux théories ont subsisté.

Il y a d'abord eu une première théorie dite de «*la croissance exogène* » développée par l'économiste américain Robert SOLOW (néoclassique, prix Nobel d'économie en 1987) en 1957.

Selon Solow, la croissance viendrait des phénomènes extérieurs et dans son modèle, le progrès technique est exogène c'est-à-dire comme «*tombé du ciel* ». Ce dernier est alors considéré comme indépendant de l'activité économique puisqu'il est le fruit du hasard et reste de ce fait inexpliqué notamment concernant ses origines.

Critiqué pour la simplicité du modèle qu'il défendait, Solow a toutefois ouvert la voie en proposant une réflexion sur la croissance qui résulte du progrès technique. Malgré le fait que ce modèle reste inexpliqué, il sert de base à la seconde théorie dite de «*la croissance endogène* ».

Ainsi, dans les années 80, d'autres économistes contemporains (Paul ROMER, Robert BARRO et Robert LUCAS ; Philippe AGHION et Peter HOWITT) endogénéisent le progrès technique dans la croissance. La théorie de la croissance endogène remet en cause le modèle édicté par Solow dit précédemment en affirmant que la croissance provient des phénomènes intérieurs. Cette théorie fut développée dans une série d'articles écrits par Paul ROMER, d'abord en 1986 dans un premier article s'intitulant «*Increasing returns and long run growth* » qui lie la croissance aux comportements, aux initiatives et au développement des

compétences des agents économiques. Puis, un second article qui s'intitule « *Endogenous technological change* » est sorti en 1990. Fondée sur l'hypothèse que le progrès est à la fois une cause et une conséquence de la croissance, la théorie de la croissance endogène est devenue l'un des sujets d'étude majeure en science économique.

Enoncé de la théorie de la croissance endogène

On entend par « *croissance endogène* », non pas une forme de croissance, mais une théorie qui explique la croissance économique par des facteurs endogènes comme le développement du capital humain, les savoir-faire et surtout le progrès technique et technologique ainsi que les mesures juridiques ; Paul Romer affirme que le progrès technique est une variable endogène à l'économie qui permet une croissance auto-entretenue.

Plutôt que de supposer que la croissance s'explique par un progrès technique automatique et exogène, formulé par les néoclassiques ; la *théorie de la croissance endogène* ou *nouvelle théorie de la croissance* tente de comprendre les forces qui sous-tendent ce progrès technique. L'élément essentiel de cette explication est la prise en compte de l'action délibérée des entreprises et des inventeurs, qui à travers la recherche du profit maximum conduit à la mise au point de techniques nouvelles plus perfectionnées. Ainsi, les améliorations technologiques et la croissance elle-même, sont les résultats d'un processus endogène à l'économie. La croissance est à la fois favorisée et soutenue dès l'apparition des innovations technique et technologique puisqu'elles permettent aux entreprises de dégager des gains de productivité et d'investir davantage.

Le modèle de Romer est conçu pour expliquer comment et pourquoi les pays les plus avancés de la planète connaissent une croissance soutenue. Contrairement aux modèles néoclassiques qui pouvaient être appliqués à des pays spécifiques, ce modèle prend l'ensemble des pays en développement comme un tout. Le progrès technique et technologique incluant les NTIC provient de la recherche et développement (R&D) conduite dans l'ensemble des pays développés. Par ailleurs, Le caractère endogène de la croissance implique que la politique économique joue un rôle considérable dans ce modèle. En effet, l'existence d'externalités justifie que l'Etat mette en place des politiques économiques qui ont pour objet d'orienter les agents privés vers des activités génératrices de croissance. Par exemple, si le progrès technique est le résultat involontaire de l'investissement en capital physique, alors il est légitime de soutenir l'investissement privé.

L'intervention de l'Etat peut également revêtir une forme plus originale. Ainsi, il agit sur le degré de protection de l'innovation en fournissant un cadre légal comme le système de brevets. Pour mettre au point ce dernier, il est soumis à différentes exigences entre lesquelles il arbitre : l'excès de protection brise la concurrence et à l'inverse, une protection insuffisante n'incite pas à l'innovation. Les politiques publiques peuvent également faciliter les transferts de technologies d'un pays à un autre. On constate ainsi que l'endogénéisation des technologies et de la croissance redonne aux politiques publiques une certaine légitimité.

Nous avons vu dans cette première partie que le progrès technique et technologique constitue le ressort essentiel de la croissance. Loin d'être indépendante de l'activité économique, le progrès technique est le fruit de la recherche individuelle génératrice de profit. Passons maintenant dans la deuxième partie du devoir avec l'analyse empirique plus approfondie.

B. Les nouvelles théories

Initiée par les travaux de Finn E. Kydland et Edward C. Prescott en 1982 concernant les fluctuations dans les cycles économiques. Les systèmes et modèles ci-après constitue les étalons de l'économie numérique

1. Le système des échanges multiplateformes

C'est une plateforme qui permet d'associer à la production d'un produit et service de plusieurs catégories de producteurs et d'utilisateurs. Chaque catégorie (ou face) contribue à la valeur globale du produit et service. Et chaque catégorie est interdépendantes les unes des autres. Les apports à la valeur sont différents suivant la face : les producteurs peuvent amener du contenu pour enrichir le service, les utilisateurs de la présence pour intéresser les producteurs, et les clients des revenus pour financer le service.

Le développeur de la plateforme se place alors comme intermédiaire entre toutes ces catégories et organise l'apport de toutes ces catégories. L'exemple classique est la boîte de nuit qui fait entrer les filles gratuitement pour attirer les garçons. Les filles apportent de la valeur au garçon par leur présence et vice-versa. Néanmoins seuls les garçons apportent les revenus.

Dans une telle plateforme, l'interdépendance des faces amorcent des externalités de réseaux, plus une face contribue à la valeur, plus elle contribue à développer les autres faces.,

Dans ce contexte, l'exemple la plus concrète est l'interconnexion de tout les cites du cyberspace; c'est-à-dire, on peut aller d'une plateforme à une autre sans aucune difficulté

Exemple: Google, un site gratuit qui fournit des annonces publicitaires extrêmement ciblées (revente des données et habitudes clients), eBay, Apple (et son App Store).

2. Le modèle de la première dose gratuite :

Un segment de clients important a la possibilité de bénéficier de manière continue d'une offre gratuite, grâce à différentes configurations. La gratuité assure l'effet de levier⁴ pour établir la notoriété et la popularité.

Par exemple, le groupe de clients qui ne paye pas est « subventionné » par un autre groupe qui achète des espaces de publicité, fait des dons, ou par un autre groupe de clients qui souscrit à une offre supérieure en termes de services, payante cette fois. Exemple : Flickr, Skype ou Google. On parle aussi de modèle Freemium /Premium, application au monde numérique du principe de « la première dose de drogue gratuite ». À partir du moment où les gens ont pris du temps à s'investir pour essayer de découvrir l'outil et qu'ils découvrent sa puissance, l'effet qu'il peut produire sur notre vie, les utilisateurs sont prêts à payer pour des fonctions plus avancées, à des facilités ou simplement à l'absence de publicité.

3. Le modèle Lead-time :

Il s'agit du temps entre la commande et la livraison du produit ou du service. Dans certains cas, il équivaut au temps de cycle mais pas toujours.

Voici quelques exemples :

Dans le secteur automobile ce temps varie de deux semaines à plusieurs mois. On le mesure entre calculant le délai entre la commande par le client de son véhicule et la livraison. Au restaurant, il s'agit du temps entre l'arrivée au restaurant et le départ. Même chose pour un rendez-vous médical. Le délai inclut le temps d'enregistrement auprès du secrétariat, ainsi que l'éventuel retard du médecin...

Les clients s'attendent à avoir un lead time (délai) le plus court possible. L'organisation doit trouver des solutions pour le réduire, car elle prend le risque que le client change d'avis entre-temps.

Le produit immatériel (logiciel, service sur le web) est payant dans sa version la plus évoluée, la dernière version. Puis le produit devient gratuit quelque temps après sa phase de

⁴Effet de levier: désignation des techniques utiliser pour multiplier les profits même si cela s'agit d'une endettement

commercialisation. Par exemple, dans le cas d'une mise à jour d'un logiciel, le fabricant peut décider de rendre gratuite une version antérieure. Les clients intéressés par l'innovation proposée doivent payer, tandis que les autres peuvent disposer gratuitement de l'ancien produit, ce qui contribue aussi à le faire connaître.

Chapitre II: Les Enjeux de l'économie numérique

Section I. Les impacts et répercussions sur l'économie

A. Les apports prépondérants sur la croissance

L'apport quantitatif et stratégique dans la croissance mondiale et la croissance étatique des pays utilisateurs devient une logique pour cette économie, car premièrement l'élargissement du marché elle-même par le cyberspace inclue une diversification et une augmentation qualitative ainsi que quantitative sans pareil de l'offre et de la demande. Equivalant à une augmentation de la valeur des transactions, cette dernière implique une richesse nouvellement créée.

Deuxièmement la création du nouveau secteur d'activité, le secteur du numérique, qui contribue actuellement en majorité dans la croissance des pays.

Et pour finir une amélioration et accroissement de la productivité des entreprises utilisant les NTIC. Imaginez une entreprise actuelle n'utilisant aucun outil informatique ou technologique de communication et d'accès à internet ; cette entreprise sera tout à bord moins compétitive que les autres mais sera aussi moins productive.

1. Impacts théoriques de l'économie numérique sur la croissance

Théoriquement, il y a une double contribution de l'économie numérique à la croissance économique en générale : ***une contribution directe et une contribution indirecte.***

a) La Contribution directe :

En effet, il existe la contribution directe par l'augmentation du capital numérique en tant que facteur de production.

L'économie numérique a un effet macroéconomique lié à l'augmentation de l'investissement productif des entreprises, investissement dans les biens corporels : équipements et matériels

numériques ; ou incorporels : logiciels, utilisés dans le processus de production. Il y a un effet volume sur la croissance car une augmentation du capital productif entraîne un accroissement de la formation brute de capital fixe agrégée (FBCF)⁵ et par conséquent du PIB, c'est un effet volume direct. Un autre effet est lié à l'augmentation de la productivité des salariés. Une bonne formation des salariés à l'utilisation du numérique en entreprise augmente leur productivité, notamment grâce à la possible d'automatisation des tâches, qui conduisent à un gain de temps, à une amélioration de processus, à une augmentation des échanges et à une optimisation de l'organisation. Cette réorganisation entraîne l'amélioration de la productivité du travail, un déterminant majeur de la croissance économique.

b) La Contribution indirecte

La contribution indirecte engendrée par le fait que cette augmentation de capital numérique a un effet positif sur les gains de productivité globale de l'économie. C'est la forte utilisation des technologies numériques qui entraîne une amélioration de la productivité globale de facteurs (PGF). Cette notion de PGF est difficilement quantifiable car elle ne peut pas être mesurée par l'accroissement de l'usage des facteurs de production comme le capital et le travail. La PGF reflète l'impact du progrès technique sur la croissance. L'amélioration de la PGF est en partie attribuée aux secteurs producteurs de matériels numériques mais aussi aux secteurs utilisateurs d'innovations numériques. En effet, les forts gains de productivité (effet volume direct) des secteurs producteurs ont conduit à une baisse de prix de production et de ventes de biens et services numériques, ce qui a un effet sur la dynamique des prix et donc sur l'inflation. Plus les prix sont faibles et plus les secteurs utilisateurs vont être incités à investir dans des produits numériques dans le but d'accroître leur productivité. La productivité globale des facteurs dépend également de la large diffusion des innovations numériques dans l'ensemble de l'économie. En effet l'innovation numérique a des externalités de « réseau », plus les innovations numériques sont largement diffusées et adoptées, plus les bénéfices seront importants (effet d'apprentissage, économies d'échelle).

⁵La formation brute de capital fixe (FBCF) est constituée par les acquisitions moins cessions d'actifs fixes réalisées par les producteurs résidents. Les actifs fixes sont les actifs corporels ou incorporels issus de processus de production et utilisés de façon répétée ou continue dans d'autres processus de production pendant au moins un an.

Ainsi leur diffusion permet à l'ensemble d'autres secteurs économiques de gagner en innovation et productivité également.

B. Externalités sur la totalité de l'économie

1. La rapidité et fluidité des transactions

Le concept du temps réel devient une évidence car le temps d'une exécution à l'accomplissement d'un ordre varie seulement d'une à deux millièmes de secondes. Toute information est retranscrite en donnée numérique et les échanges en impulsions électromagnétiques d'un ordinateur à un autre via une infobus; il n'y aura alors aucune fluctuation ou détérioration des informations, Comme énoncé précédemment.

2. La notion de proximité

Les réseaux permettent aussi une sensation de proximité, au lieu de se déplacer pour acheter ou se procurer un bien quelconque, il suffit juste de se connecter et de commander en ligne puis la commande se livre par les vendeurs.

Dans ce contexte, même si le prix du bien considéré est un peu au-dessus du prix du magasin, cela a permis un gain de temps et une suppression du coût de déplacement de l'acheteur.

3. La détérioration des territoires et frontières

L'internet symbolise elle-même la mondialisation et la globalisation du monde elle-même ; les frontières géographiques sont supprimées progressivement par l'augmentation quotidienne des utilisateurs d'internet, Chaque personne est proche des autres par l'intermédiaire de ce dernier et peut interagir en tout lieu avec le reste.

Dans un cas parmi d'autres: La fréquentation de bases de données médicales et juridiques en ligne par des non-spécialistes progresse continuellement. Les individus peuvent ainsi remettre en cause un diagnostic ou un conseil donné par un professionnel "de proximité", voire accéder directement à l'information pertinente auprès des meilleurs spécialistes mondiaux par l'intermédiaire de bases de données, de systèmes experts ou d'hypermédia conçus pour être consultés par le grand public.

Section II. Les problèmes et limites ainsi que les préventions requises dans cette économie

A. Limite :

Le principale faille de cette économie est la fracture ou encore le fossé numérique; Au seuil du 21ème siècle, le fossé ou encore la fracture numérique est un des thèmes des campagnes politiques. Elle est souvent présentée comme un des aspects de l'économie numérique. Le débat sur le fossé numérique remonte aux années 1990 où on faisait la distinction entre les "inforiches " (information have) et "les infopauvres" (information have not). Le fossé numérique désigne souvent l'inégalité d'accès aux technologies numériques notamment l'ordinateur.

Raillet A. et Rochelandet F.

"Que ce soit au niveau des individus, des organisations, des pays, des blocs géopolitiques, des zones géographiques, des communautés, des groupes sociaux, des métiers..., les définitions relatives à le fossé numérique renvoient à l'idée de division en deux groupes: d'un côté, ceux qui bénéficient de l'économie numérique (haves) et de l'autre, ceux qui sont exclus de l'économie numérique et de ses préposés bienfaits (have-not). Initialement, le fossé numérique a été conçu comme une forme d'exclusion de ceux n'ayant pas accès aux TIC.

Plaçant l'équipement technologique au centre de l'analyse, cette perspective techniciste présuppose l'accès aux TIC comme une condition nécessaire à la richesse. Ces technologies sont supposées générer des gains de productivité, quel que soit le milieu économique, institutionnel, culturel où elles se diffusent "

Le fossé numérique peut être défini comme une inégalité face aux possibilités d'accéder et de contribuer à l'information, à la connaissance et aux réseaux, ainsi que de bénéficier des capacités majeures de développement offertes par les TIC.

Ces éléments sont quelques-uns des plus visibles du fossé numérique, qui se traduit en réalité par une combinaison de facteurs socio-économiques plus vastes, en particulier l'insuffisance des infrastructures, le coût élevé de l'accès, le manque de création locale de contenus et la capacité inégale de tirer parti, aux niveaux économique et social, d'activités à forte intensité d'information.

Elle existe surtout entre les pays développés et les PED vu que le niveau du revenu dans les PED reste encore minime et que les couts de l'accès à l'internet demeure assez élevé pour la majorité de la population, le manque d'infrastructure et aussi le bas niveau de l'enseignement.

Mais il est aussi nécessaire de préciser que le fossé numérique n'est pas toujours verticale entre les pays du nord et ceux du Sud mais elle pourrait être aussi horizontale dans la mesure où elle est parfois constaté au sein de la même il faut mettre l'accent sur la présence de quatre aspects du fossé numérique.

Ces quatre aspects concernent :

- l'accès à Internet,
- les usages des TIC,
- le déséquilibre dans l'usage des TIC,
- les processus d'appropriation des TIC.

a) L'accès à Internet

Ce niveau de fossé numérique concerne les équipements en TIC de chaque pays. Dans ce contexte, nous constatons un grand écart entre les pays du Nord (40% Etats-Unis et Canada, 30% Europe, 25% Asie pacifique) et les pays du sud (5%) Cet écart est du, d'une part, à la différence des revenus entre les nations et entre les groupes sociaux et d'autre part, à l'infrastructure des télécommunications entre le Nord et le Sud.

b) Les usages des TIC

L'accent est mis sur la manière dont les acteurs économiques et sociaux s'approprient et utilisent les TIC pour satisfaire des besoins différents. Ce fossé est lié à deux aspects:

D'une part, les capacités cognitives des agents ont été mises en avant comme un élément de blocage limitant les usages. En effet, le niveau de formation initiale et continue est déterminant dans l'utilisation de l'informatique et de l'Internet.

c) Les déséquilibres dans l'usage des TIC

La facilité de l'accès ou l'intensité d'usage ne signifie pas qu'on en tire une performance supérieure. En fait, les TIC ont permis d'augmenter la productivité des uns et causé la déqualification des autres. Les écarts de performances dépendent du volume des inputs en TIC dans une économie donnée.

d) Les processus d'appropriation des TIC

L'usage des TIC implique certaines performances qui sont étroitement liées à l'éducation des utilisateurs, En effet, l'émergence des nouvelles TIC a conduit à se poser la question délacée non pas uniquement à l'information, mais également à l'éducation (...) Ainsi, la fracture ou fossé numérique ne fait que mettre à jour les écarts des dispositions des sociétés et des individus à l'égard de l'éducation et la connaissance.

B. Les problèmes

Les principaux problèmes de la cyberéconomie demeurent l'existence permanente d'une menace, les cybermalveillances, les cyberfraudes, les cyberattaques qui contreviennent fortement les entreprises et les agents agissant de cette économie.

1. Les cybers malveillances et cybercriminalités

Les cyberattaques et cybermalveillances sont des agressions ou attaques envers une personne ou une entreprise par l'intermédiaire des réseaux ou proprement dit de l'internet, cela peut être un accès sans autorisations à des informations stratégiques par exemple des comptes facebook ou des mails où même les mots de passes d'un compte bancaire. Pour les entreprises, la menace est d'autant plus importante car les cyberattaques peuvent plomber totalement ses activités comme les ventes en lignes, les transactions inter entreprises sur serveur, les virements bancaires et les piratages des informations confidentielles de la base de données de l'entreprise.

De plus, les attaques peuvent venir de n'importe où ; 80 % C'est le pourcentage d'entreprises françaises victimes d'au moins une cyberattaque en 2016, 75% des entreprises américaines si l'on en croit le baromètre du Club des experts de la sécurité de l'information et du numérique dont près de 75% d'entre eux ignorant l'existence de ces attaques.

a) Coût économique

Même si les impacts économiques de la cybercriminalité demeuraient difficiles à quantifier, la collaboration des entreprises notamment (CSIS, McAfee) a mis en place une méthodologie efficace pour estimer précisément les pertes financières de ce phénomène aux Etats-Unis et au niveau international. Faisant appel à des économistes, des experts en propriété intellectuelle et des chercheurs en sécurité, les enquêtes ont dénichées 6 parties distinctes d'activités malveillantes :

- La perte de la propriété intellectuelle
- la cybercriminalité
- La perte de données sensibles d'une entreprise, incluant une éventuelle manipulation du marché boursier,
- Les coûts d'opportunités, y compris les interruptions de service et la confiance réduite pour les activités en ligne

- Le coût supplémentaire de sécurisation des réseaux, l'assurance et les dommages d'une cyberattaque
- L'atteinte à la réputation d'une entreprise piratée.

L'estimation du coût de la cybercriminalité et du cyber espionnage engendrerait une perte annuelle de 100 milliards de dollars à l'économie américaine et une suppression de 508 000 emplois. Au niveau mondial, cette estimation s'élèverait à près de 500 milliards de dollars.

b) Effets relatifs:

- Un effet dominos et un effet transitive (spéculations et asymétrie des informations)

Les fausses spéculations avec ces piratages de données stratégiques engendrent un cout direct conséquent pour les entreprises mais impliquent aussi des effets négatifs dans leurs activités

L'effet domino est une réaction en chaîne qui peut se produire lorsqu'un changement mineur provoque un changement comparable à proximité, qui provoquera un autre changement similaire, et ainsi de suite au cours d'une séquence linéaire.

Le terme est utilisé par analogie à la chute séquentielle d'une file de dominos, et se réfère à une suite d'événements liés entre eux. Cette expression peut être employée de façon littérale (une série de collisions observées) ou de façon métaphorique (des systèmes complexes. C'est le cas par exemple en finance internationale où peut se matérialiser en situation extrême un risque systémique).

C. Les préventions : La cybersécurité et cyber assurance

Les questions de Cybersécurité et de Cyberrisques sont aujourd'hui au centre des préoccupations des entreprises, tous secteurs confondus.

Le contrôle de celle-ci, en particulier, apparaît comme un enjeu majeur pour les sociétés de demain. Car le montant des échanges de données immatérielles valeurs financières, boursières ou monétaires, mais aussi textes, documents, informations d'un bout à l'autre de la planète, en temps réel et en permanence dépasse déjà et de loin celui des transactions commerciales de l'économie réelle. De plus depuis de nombreuses années sont régulièrement produites des données chiffrées évaluant le coût des cyber-attaques, des cyber-menaces, de la cybercriminalité, ainsi que leurs effets négatifs sur l'activité économique, sur la productivité, sur la croissance.

Le débat se focalise donc sur la façon de régulariser et de normaliser ce marché, de freiner les spéculations. . Comment empêcher que cette cyberéconomie soit parasitée par les mafias et serve, Comment freiner la spéculation ? Comment, en un mot, moraliser ce gigantesque marché ?

De base, la cybersécurité est l'ensemble de lois, de politiques, d'outils et de dispositifs mis en place par les Etats pour protéger les personnes utilisant du matériel informatique.

Elle est de base surtout utilisée sur les sites classés « critiques » tels que les sites traitant de l'énergie, du transport, de la banque, de la santé et des marchés financiers...

Tout cela s'inscrit dans une stratégie européenne appelée « Europe 2020 » qui regroupe les différentes stratégies numériques que l'Union européenne veut mettre en place.

A l'heure d'aujourd'hui, la cybersécurité sur les réseaux sociaux est encore complexe à mettre en place à cause de la protection de la vie privée de chaque personne. En effet, il y a toujours cet équilibre difficile à mettre en place entre la sécurité et la vie privée des personnes sur les réseaux sociaux.

C'est ainsi que Facebook ou Twitter ne font pas parties des sites « critiques » mais ont des obligations. En effet, ils devront signaler les incidents majeurs de sécurité aux autorités nationales (pour en savoir plus vous pouvez consulter l'article du site ITespresso.fr). S'ils ne respectent pas ces obligations, ils seront contraints à payer une amende.

Étant donné que la protection sur les réseaux sociaux est moins forte que sur les sites classés « critiques », les cybercriminels font des réseaux sociaux leur média principal pour leurs communications. Ils placent les réseaux sociaux au centre de leurs modes opératoires.

Cette première partie a permis de bien définir et d'appréhender l'économie numérique comme une nouvelle forme de l'économie ; lié à l'internet et l'utilisation des machines (les TIC), de voir les théories économiques la régissant qui sont la théorie endogène de Romer et les nouvelles théories modernes et enfin de dégager déjà ces impacts théoriques et ses externalités sur l'ensemble de l'économie.

Mais cette partie relève aussi les limites ainsi que les contraintes et problèmes liés à cette économie qui sont les cybermalveillances et les cybercriminalités tout en proposant déjà des préventions comme la cybersécurité.

Deuxième partie: Etude empirique

Cette deuxième partie se focalise sur les analyse empiriques du poids de l'économie numérique dans les pays développés notamment les Etats-Unis et la France, puis les facettes de cette économie en Afrique et à Madagascar ainsi que les projets et perspectives de Madagascar la concernent.

Chapitre I : Cas des pays développés

Section I. Cas des Etats-Unis

A. L'industrie du numérique aux Etats-Unis

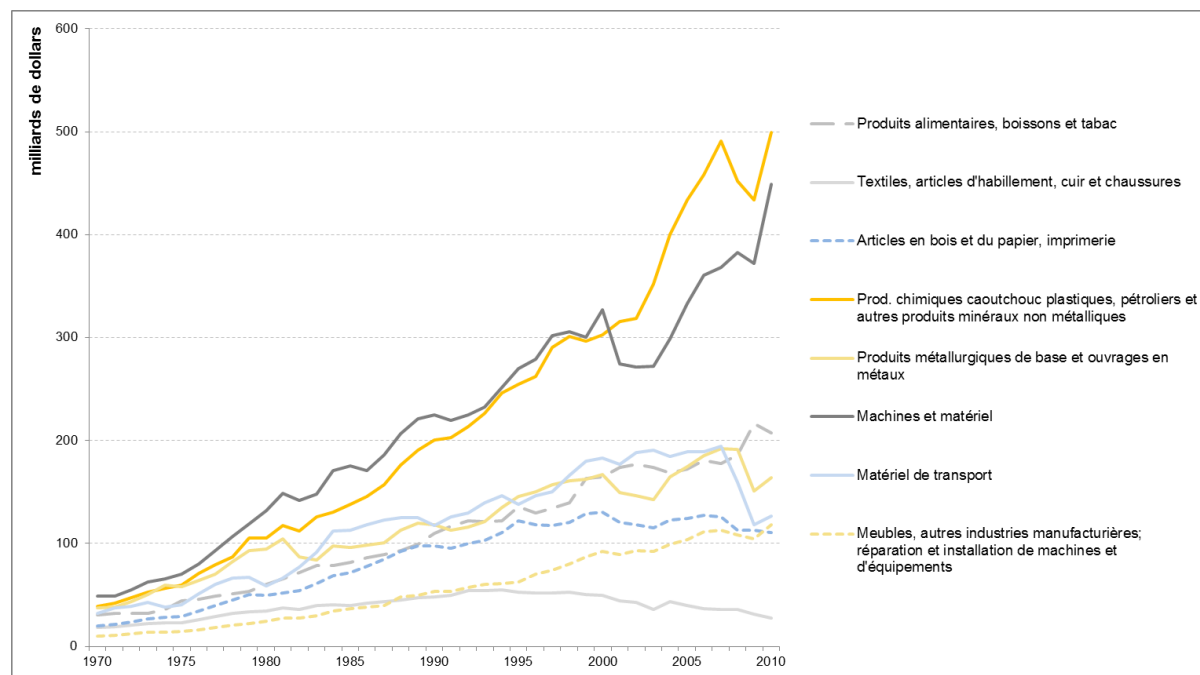
L'industrie américaine est portée par l'informatique et l'électronique.

Malgré son poids déclinant dans le produit intérieur brut américain au cours des dernières décennies, la richesse créée par l'industrie n'a cessé de progresser outre-Atlantique. L'analyse de la contribution des différents secteurs à la valeur ajoutée générée par l'industrie manufacturière révèle toutefois des réalités très contrastées. Les données de l'OCDE présentées ci-dessous proposent un découpage en huit catégories.

Les différents secteurs s'inscrivent en progression depuis 1970, mais deux d'entre eux se distinguent plus particulièrement : la catégorie « machines et matériels » et la catégorie « produits chimiques caoutchouc plastiques, pétroliers et autres produits minéraux non métalliques », dont la valeur ajoutée nominale a été multipliée respectivement par 8 et 12. Toutefois, lorsque l'on s'intéresse à la valeur ajoutée réelle, c'est-à-dire corrigée des variations de prix, on observe que c'est surtout le secteur de l'informatique et de l'électronique qui a connu une croissance singulière.

Cette mesure conduit à relativiser la croissance de la catégorie « produits chimiques caoutchouc plastiques, pétroliers et autres produits minéraux non métalliques ». En effet, la forte progression de la valeur ajoutée nominale dans cette catégorie à partir des années 2000 s'explique en bonne partie par l'augmentation du prix des hydrocarbures.

- Figure 3: Evolution de la valeur ajoutée réelle dans les différents secteurs manufacturiers



Source : OCDE (STAN)

A l'inverse, on remarque l'explosion de la valeur ajoutée réelle dans la catégorie « machines et matériel » à partir du milieu des années 1990. En décomposant cette catégorie on constate que la croissance est entièrement imputable au secteur des produits informatiques électroniques et optiques qui représentait en 2010 un quart du PIB réel généré par l'industrie manufacturière. Ceci s'explique principalement par une baisse des prix corrigés pour tenir compte des changements dans la qualité dans le secteur de l'informatique et de l'électronique. Typiquement, à puissance inchangée, le prix des ordinateurs a chuté de 10 à 20 pourcents par an. Par conséquent, si la puissance des ordinateurs double sans se traduire par une augmentation des prix, on peut considérer que la production réelle d'ordinateurs a été multipliée par deux ou que le prix réel des ordinateurs a été divisé par deux.

Figure 4: Evolution de la valeur ajoutée réelle dans «machines et matériel »

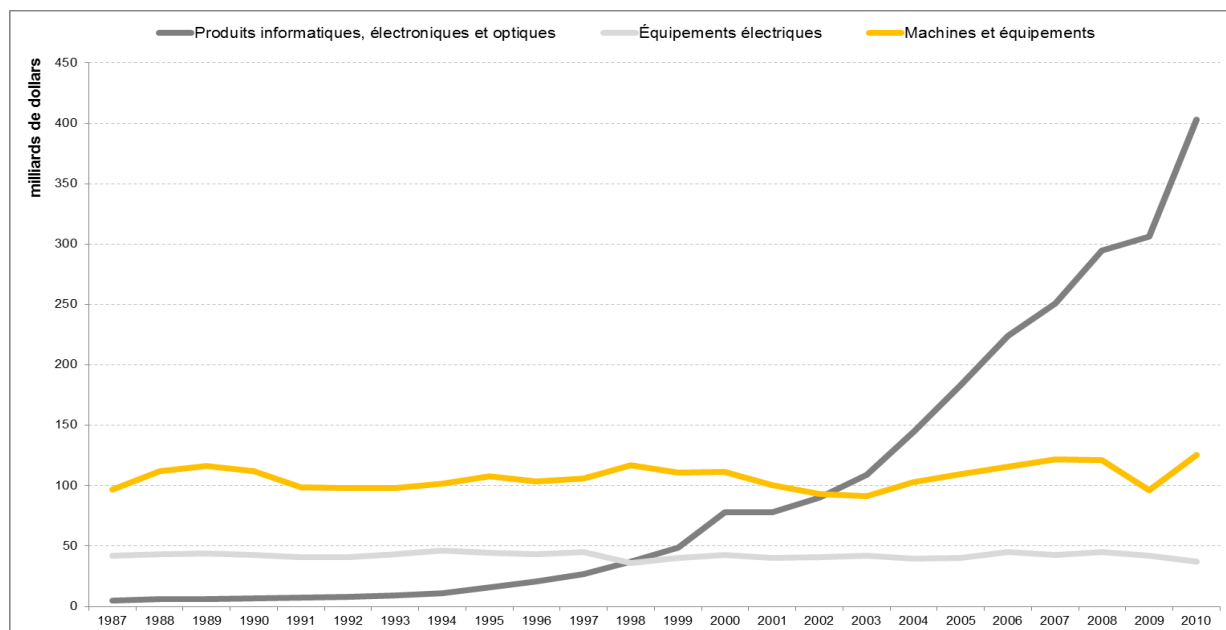
Pays	Etats-Unis	Allemagne	France	Italie
Croissance du secteur (1991-2010)	5 445 %	330 %	225 %	9 %
Part de l'industrie dans la VA réelle (2010)	25 %	10 %	6,6 %	4 %

Source : OCDE (STAN)

L'informatique et l'électronique ne pèse pas autant dans les économies européennes. Le secteur des produits informatiques électroniques et optiques ne joue pas un rôle aussi déterminant en Allemagne et encore moins en France et en Italie comme le montre le tableau ci-dessous. En Allemagne, le secteur de informatique et de l'électronique a connu une croissance rapide mais ne représente encore que 10% du PIB réel généré par l'industrie.

Par ailleurs, d'autres secteurs ont progressé depuis les années 2000 à l'image du secteur des machines et de l'équipement. En France, le secteur de l'informatique et de l'électronique progresse sensiblement mais reste modeste (6,6% du PIB réel généré par l'industrie). En Italie, il joue un rôle marginal et ne progresse pas depuis le début des années 1990.

- Figure 5: Evolution comparée du secteur : « Produits informatiques, électroniques et optiques » dans différents pays



Source : OCDE (STAN)

Le poids et le dynamisme du secteur de l'informatique s'explique selon certains experts par les subventions massives dont il a bénéficié, notamment dans le cadre de programmes militaires, qui ont permis l'émergence et le développement de leaders mondiaux. En Europe, le soutien au secteur a été moins important et s'est révélé moins efficace.

Plus généralement, les pays de la zone euro ont une spécialisation plus traditionnelle dans l'industrie (l'automobile, l'agroalimentaire ou encore la métallurgie).

Ceci n'empêche pas la zone d'afficher une balance commerciale excédentaire et il n'est pas évident qu'il leur faille développer à tout prix une spécialisation dans le secteur de l'informatique et de l'électronique, sur lequel les Etats-Unis, le Japon ou encore la Chine se livrent une concurrence féroce.

Section II. Cas de la France

A. Impacts de l'économie numérique

En France l'économie numérique est un secteur stratégique dont le poids est substantiel et représente un facteur de croissance. En 2013 la valeur ajoutée⁵ du numérique ramenée au PIB français s'est élevée à 5,5% soit 113 milliards d'euros, sa contribution au PIB est estimée supérieure à celles de certains secteurs traditionnels comme l'agriculture (2%) et les services financiers (4,8%). L'économie numérique et les secteurs qui la composent ont contribué à la croissance du PIB français en moyenne entre 2010 et 2013 à la hauteur de 13%.

L'importance de ce secteur est tirée par la consommation des ménages d'équipements numériques comme les Smartphones, tablettes ainsi que par les investissements privés et la dépense publique en infrastructure numérique.

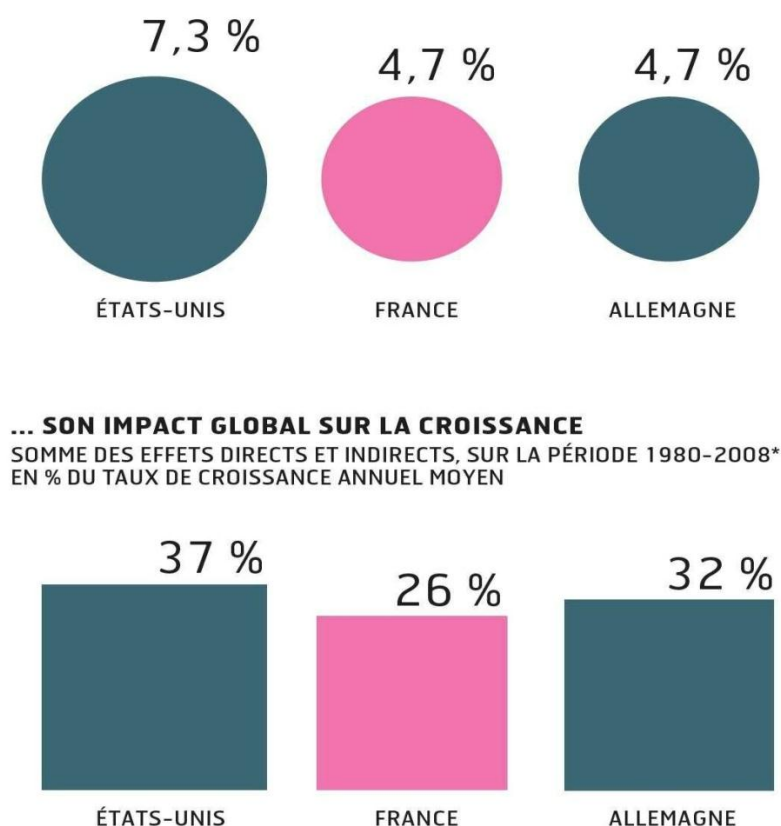
La Valeur ajoutée calculée par l'approche de la demande (Consommation + investissement + dépenses publiques + balance commerciale). « Accélérer la mutation numérique des entreprises : un gisement de croissance et de compétitivité pour la France », Mc Kinsey France (Septembre 2014) ⁶ « Accélérer la mutation numérique des entreprises : un gisement de croissance et de compétitivité pour la France », Mc Kinsey France (Septembre 2014)

Selon le rapport Mc Kinsey⁶ France : en termes d'emploi direct le numérique emploie 3,3% de la population active en France et crée de manière quasi-équivalente des emplois indirects ou induits (emplois générés par les activités numériques dans des secteurs utilisateurs des biens et services numériques). En termes de commerce traditionnel le numérique influence directement ou indirectement 80 milliards d'euros des transactions marchandes. Pour les entreprises, il y a un poids croissant des échanges B2B, c'est-à-dire du commerce interentreprises grâce à l'utilisation accrue des canaux numériques. De même pour les consommateurs l'utilisation répandue d'internet influence très fortement les échanges entre particuliers (vente et achat en ligne). Concernant les transactions B2B, elles représentent en France autour de 400 Mds € et plus de 50% des transactions entre particuliers sont réalisées grâce à l'internet.

Par ailleurs les consommateurs peuvent enregistrer un gain de pouvoir d'achat grâce aux gains financiers directs réalisés grâce aux prix inférieurs du commerce en ligne et à la pression déflationniste que celui-ci exerce sur le commerce traditionnel. De plus, des économies peuvent être réalisées avec le développement des échanges de biens et services entre particuliers (commerce C2C⁷). Les gains liés à l'utilisation d'internet en France sont estimés à 20€ par mois et par internaute. Les gains indirects sont liés à des services tels que

l'accès à des services gratuits en ligne (réseaux sociaux, emails, informations) l'accès à une immense variété de produits, les gains de temps etc. Ces gains représentent un gain financier estimé en France autour de 15 Mds € par an.⁸ D'autres gains liés à l'usage du numérique pour les consommateurs ne sont pas chiffrés (recherche d'emploi en ligne, accès à l'éducation et à la culture etc.). Une partie de ces gains de pouvoir d'achat sont réinjectés dans l'économie et se traduisent par des revenus d'environ 7,7 Mds € profitant aux entreprises françaises. Autres gains qualitatifs du numérique sont dus à l'adoption et à l'émergence d'innovations organisationnelles dont le but est d'augmenter les performances des entreprises par l'amélioration des processus ou l'optimisation de l'organisation. Par exemple ces innovations organisationnelles réduisent les coûts administratifs, les coûts de transaction, augmentent le bien-être au travail et par conséquent la productivité.

- Figure 6: poids de l'économie numérique dans certains pays développés



Source : COE-rexecode

B. Le cybermarché en France

Depuis quelques années, les courses en lignes sont objets de modes. La technologie a permis aux supermarchés de s'élargir et il faudrait même dire que ceux qui ne savent pas profiter de la technologie du moment seront pour pas très longtemps en faillite. Les cybermarchés sont partout dans le monde et notamment en France. C'est pour rappel un moyen plus efficace et plus libre de faire ses courses. C'est-à-dire, il consiste à offrir les produits issus des supermarchés sur une plateforme ou un site web bien déterminé. Le client pourra dès lors acheter et commander les produits qui riment à leurs besoins. Il est difficile de se faire une idée des services proposés par chaque magasin et il vaut mieux rechercher quelques avis sur internet avant de se lancer.

Les Français sont de plus en plus investis dans leur travail que de s'abonner aux tâches ménagères

Il est clair que ce n'est pas toutes les femmes françaises qui sont au rendez-vous pour les tâches ménagères. On pourrait même dire que la plupart ont un travail. Les tâches ménagères sont à ce moment-là confiées à des employés ou faite de façon simplifiées. Avant, tout se faisait manuellement mais dès lors tout a changé, les appareils électroménagers se commandent à distance sans parler des robots intelligents. Et donc pour faire ses courses, une famille française a elle aussi besoin d'une simplification de la vie ou plus exactement d'une facilitation de procédé. Si tous les week-ends, ils organisaient une journée course au supermarché, plus besoin de ça. Il leurs est même conseillé de faire leurs siestes et leurs grâce matinée pour chaque week-end. Il leurs suffira juste de s'abonner à un cybermarché et voilà le tour est joué.

La technologie intéresse les français, et c'est aussi une marque de développement dans tous les sens du Terme .On ne peut plus se lasser de la technologie. Vivre à une époque où tout était manuelle fait partie du passé. La technologie avance à grand pas et le pays qui s'y oppose en paie les frais. La France, comme en Amérique ou encore au japon utilise la technologie à bonne escient. En effet, les cybermarchés sont très astucieux pour développer l'économie d'un pays et au profit de tout un chacun.

Les cybermarchés sont très prisés en France car, les français aiment la technologie. Ça leurs permet de faire beaucoup d'économies, mais également élargir leurs connaissances nouvelles

technologies. En effet, les cibles de cette technologie touchent toutes les catégories d'âges (jeunes, adultes, vieux).

C. Les banques en lignes

Les premières offres ont été réalisées par Monabanq et Boursorama. Il ne faut pas oublier que, tout comme le shopping en ligne, avoir un compte bancaire entièrement dématérialisé sur internet relevait d'un acte osé, les premiers adeptes (plutôt des cadres urbains de moins de 40 ans) avaient donc su franchir le rubicond.

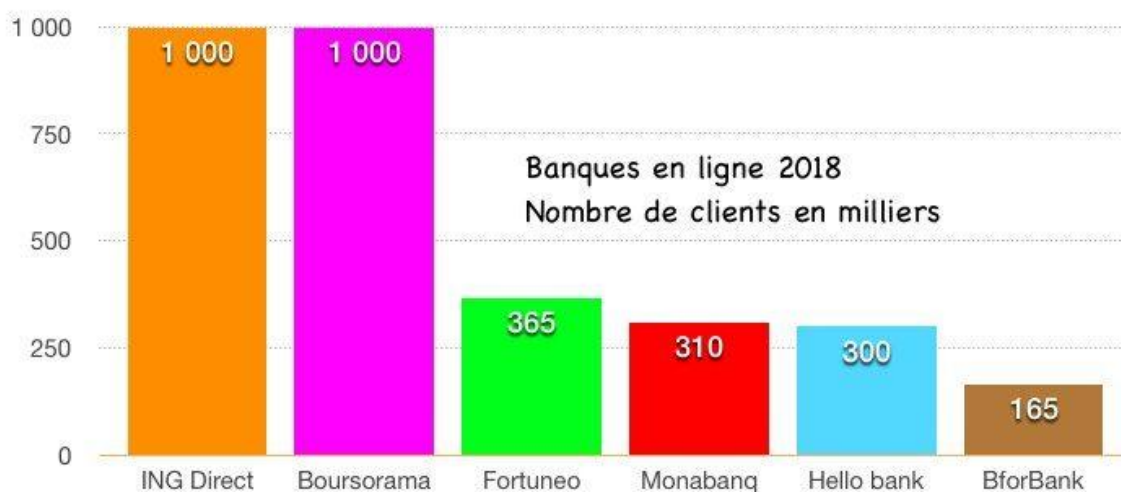
À ce jour, plus de 2,5 millions de comptes bancaires en ligne ont été créés, soit environ pour 10% des Français.

Six grands acteurs ont émergé et le Top 3 (en nombre de clients) est composé de ING Direct (banque néerlandaise qui est une pionnière en la matière), Boursorama (qui a su conserver sa tête d'avance) et Fortuneo.

Concernant l'ouverture d'un compte courant, le trio de tête est le même, mais Boursoramasupplante largement ses concurrents.

Sur les 2 dernières années, certaines banques ont su émerger (Hello Bank notamment), et ce, malgré un paysage solidement ancré.

- Figure 7: Nombre des clients en ligne des banques français



Source : statistique France INSE

Chapitre II : Cas de l'Afrique et Madagascar

Section I. Aspects de l'économie numérique en Afrique

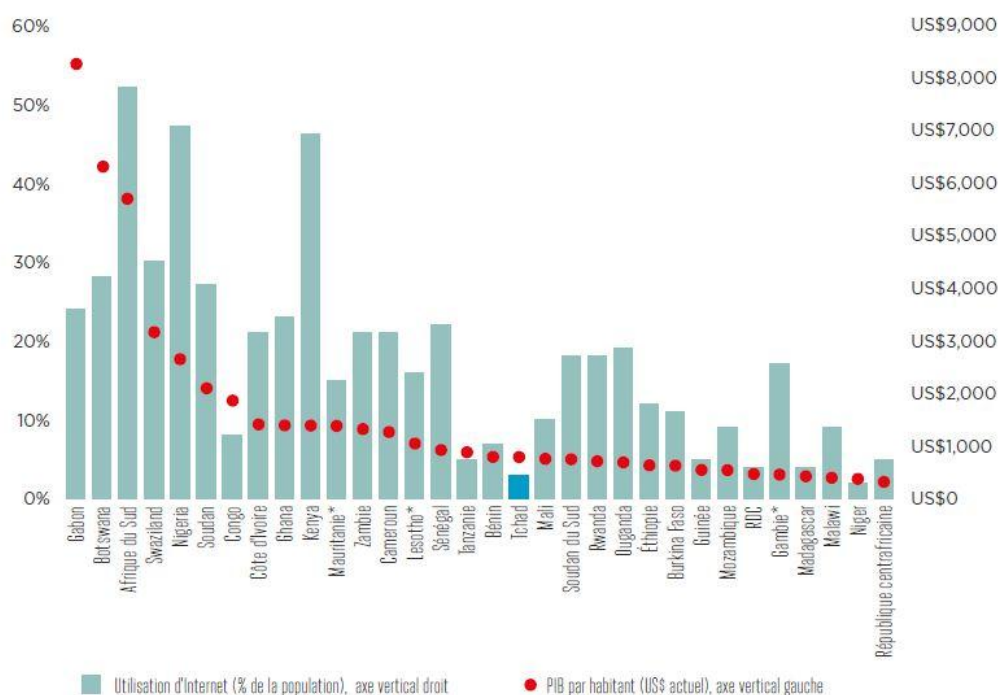
L'Afrique possède l'un des PIB par habitant les plus bas du monde. En 2011, 38% de sa population vivait en-dessous du seuil de pauvreté fixée à 1,90 US\$ par jour. Dans les pays à faibles niveaux de développement économique et social, une utilisation accrue des services mobiles est largement reconnue comme un moteur de l'inclusion sociale et de la croissance économique.

L'Afrique ne serait être considéré comme producteur de matériels numérique ou informatique ; mais l'économie numérique n'y est pas pour autant exclu et représente aussi une source de développement comme dans les pays développés même si cela dans d'autres aspects ; notamment les services mobiles de communication.

L'expansion des services mobiles en Afrique peut être vitale pour promouvoir les Objectifs de développement durable (ODD) fixés par les Nations unies, qui définissent un vaste ensemble d'objectifs afin de coordonner et de concentrer les efforts de développement à l'échelle mondiale.

Selon une récente étude GSMA/Deloitte, l'adoption croissante de la téléphonie mobile pourrait soutenir tous les ODD.

- Figure 8: Utilisation d'internet et PIB par habitants en Afrique



Source : Statistiques de l'UIT (2016), données de la Banque mondiale 2016.

1. Enjeu du numérique pour les entreprises africaines

Dans une Afrique et un monde complètement globalisé où les informations de toutes natures circulent sans restriction, leur maîtrise est devenue un enjeu primordial pour les administrations et les entreprises africaines. Il va désormais se poser la problématique de savoir identifier et protéger ses informations stratégiques, mais aussi standardiser leurs utilisations pour gagner en capacité d'anticipation, de protection et d'influence, constituent aujourd'hui des facteurs de compétitivité et de puissance incontournables.

L'Afrique est à l'aube d'une révolution cyber industrielle et économique, centrée sur la maîtrise de l'information stratégique. Disposer de mécanismes scientifiques et technologiques permettant de qualifier l'information, en lui attribuant une valeur en fonction de son impacte stratégique, s'avère désormais indispensable à la prise de décision et à la conduite de l'action pour tous les états africains et de toutes les composantes d'une économie moderne.

Investir dans la valorisation de l'information permet d'être compétitif face à la concurrence, d'anticiper et de se protéger dans un marché globalisé. La veille stratégique va devenir une discipline incontournable.

Contrôler l'information stratégique, c'est aussi être en mesure de la protéger des cyberattaques.

2. Le mobile money

Depuis plusieurs années déjà, le pouls économique de l'Afrique s'est accéléré, impulsant au continent une nouvelle dynamique de croissance. Parmi les mutations les plus spectaculaires observées, le secteur bancaire est sans doute l'un de ceux qui ont connu les plus importantes transformations.

Pourtant, la majeure partie des africains ne possède toujours pas de comptes bancaires classiques et doit encore trop souvent compter sur des paiements en espèces ou passer par des services informels, afin de réaliser quotidiennement leurs transactions et autres paiements.

Face à ce faible niveau d'inclusion financière, une opportunité a vu le jour pour les oubliés du système bancaire : le mobile money ou l'argent mobile. Lancé pour la première fois au Kenya en 2007 par l'opérateur Safaricom (filiale du groupe britannique de télécommunication Vodafone), le mobile money est aujourd'hui un franc succès, dont le modèle est désormais reproduit dans 89 pays à travers le monde.

L'Afrique, qui a vu naître cette solution en reste cependant le fer de lance avec plus de 80% du continent couvert par des services d'argent mobile.

Aujourd'hui le service compte plus de 18 millions d'utilisateurs qui effectuent près de 8 millions de transactions par jour.

Cette success story de l'opération kenyane eût un écho retentissant et les plus importants opérateurs mobiles du continent, accompagnés d'établissements bancaires se sont successivement lancés sur ce qui est considéré aujourd'hui comme l'une des plus importantes innovations africaines de l'histoire. Ainsi, un an après sa cousine kenyane, l'opérateur mobile français Orange lance lui aussi son service « Orange money » présent aujourd'hui dans pays dans le monde dont 11 en Afrique comme notamment à Madagascar. Comme elle, une liste très longue de groupes de télécommunications propose désormais des services similaires à

travers le continent. C'est le cas notamment de l'indien Airtel, de l'Emirati Etisalat, du Sud-Africain MTN et de plusieurs autres opérateurs nationaux et internationaux.

a) Le paiement mobile, une solution adaptée au marché africain

Selon la GSM Association, l'Afrique subsaharienne possède aujourd'hui le record de pénétration du marché, avec 146 millions de comptes mobile money enregistrés, dont près de 62 millions sont actifs (c'est-à-dire plus de 90 jours d'utilisation sur l'année). À titre de comparaison, c'est trois fois plus que l'Asie du sud, dix fois plus que l'Amérique Latine et les Caraïbes et 13 fois plus que l'Asie de l'est et le Pacifique !

Plusieurs facteurs expliquent la réussite du business model du mobile money initié en Afrique, au premier rang desquels, la simplicité de la technologie.

Si dès le départ le paiement mobile a convaincu et connu le succès escompté, c'est avant tout grâce à la simplicité et au faible coût des technologies sur lesquels il est adossé. En effet, la grande majorité des services de mobile money en Afrique utilise l'USSD⁶ (Unstructured Supplementary Service Data) comme technologie. Ce protocole, comparable à celui utilisé pour l'envoi de SMS a pour principal avantage d'être compatible avec 99% des mobiles en circulation, notamment les plus bas de gamme que l'on retrouve en grand nombre sur le marché africain.

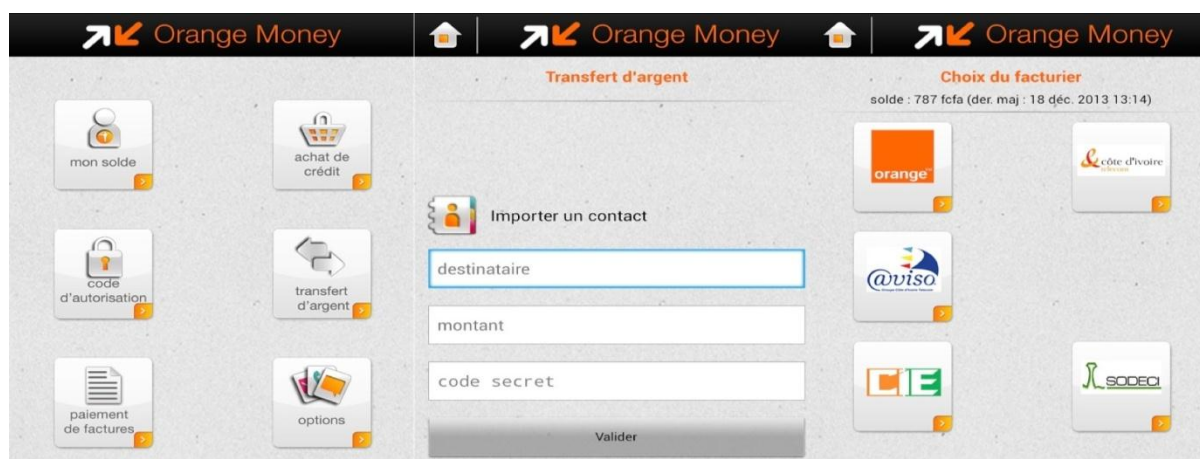
L'USSD permet aux clients d'envoyer des instructions de paiement à leur fournisseur de service de monnaie électronique, qui en retour confirme à ces derniers l'exécution de la transaction souhaitée. Le faible coût de cette technologie simple d'utilisation a été un atout majeur dans le développement du mobile money en Afrique.

Pourtant, le marché africain est en train d'évoluer, obligeant les établissements de monnaie électronique à s'adapter aux changements. La baisse du prix moyen des terminaux et le cap mis par de nombreux constructeurs (Alcatel, Samsung, Nokia, LG, etc.) sur le marché africain en proposant des Smartphones à bas coûts, a modifié le marché. Aujourd'hui, 16,4% des terminaux en circulation en Afrique subsaharienne sont des Smartphones. Progressivement, en plus de l'USSD qui reste par ailleurs encore très majoritairement utilisé, la plupart des fournisseurs de mobile money s'adaptent, rendant désormais leur service

⁶ USSD: Unstructured Supplementary Service Data; un instrument de paiements virtuelle comme le bitcoin ou le SQL mais pouvant être aussi récupérer en vrai monnaie

accessible via des applications dédiées. Ces applications permettent aux utilisateurs d'effectuer les mêmes opérations qu'avec l'USSD, à savoir des transferts d'argent, transferts vers des comptes bancaires et de comptes bancaires vers un compte mobile Money, des paiements de factures (eau, électricité, téléphone, télévision, éducation, etc.), des achats de crédits téléphoniques, des consultations de soldes, etc.

Exemple de l'Application Orange Money Côte d'Ivoire



La réussite du mobile money tient également au contexte économique particulier en Afrique. Malgré des embellies observées dans le secteur bancaire au cours des dix dernières années, le taux de pénétration bancaire du continent reste toujours extrêmement faible. Seul 10% de la population possède un compte bancaire. Pour les nombreux ménages encore tributaires des envois de fonds comme principale source de revenu, l'argent mobile est venu apporter une véritable alternative aux paiements en liquide jusqu'alors incontournables. Mais si de nombreux africains ne possèdent toujours pas de comptes bancaires classiques, il n'en est pas de même en ce qui concerne les téléphones mobiles en circulation. Le nombre d'abonnés mobiles en Afrique subsaharienne est en effet en constante progression, avec 18% de croissance par an observée au cours des cinq dernières années (plus forte croissance au monde). Aujourd'hui, le taux de pénétration de la téléphonie mobile sur le continent est de 70%, avec certains pays ayant même des taux supérieurs à 100% (Mali 124%, Gabon 118%, Botswana 112% et Gambie 104%).

L'apparition d'une solution alternative, permettant à de nombreuses personnes de recourir à des services financiers formels au travers d'un outil (le téléphone mobile) que la majorité de la population possède, explique également le franc succès du mobile money en Afrique.

De plus cette réussite a été facilitée par des tarifs trois à cinq fois inférieurs à ceux pratiqués par les banques ou autres sociétés de transferts d'argent telles que MoneyGram ou Western Union.

Enfin, le business model basé sur la puissance des réseaux de distribution est un autre élément à prendre en compte dans l'explication.

Pour un service aussi novateur que celui du paiement mobile, la proximité client constitue un facteur déterminant pour en garantir le succès. Or aucun des opérateurs de réseau mobile et autres fournisseurs de services d'argent mobile n'a la capacité intrinsèque d'ouvrir des bureaux en nombre assez suffisant pour couvrir le territoire et toucher l'ensemble de la population. Il est donc indispensable de disposer d'un réseau dense d'agents, c'est-à-dire ces points de ventes ayant pour but d'assurer au nom de la société détentrice du service, les prestations de services d'argent mobile. Ces agents garantissent à Orange, MTN, Airtel et autres, une visibilité et une couverture effective du territoire.

L'agent mobile money assure en fait trois fonctions essentielles : l'enregistrement des nouveaux clients, la formation de ces derniers ainsi que les opérations de dépôts et de retraits de cash. Mais selon l'entreprise détentrice du service, les fonctions de ces agents peuvent plus ou moins varier.

Avec pour chef de file Safaricom qui dispose aujourd'hui de près de 50.000 agents, le modèle le plus répandu est celui de l'homogénéité des agents (terme utilisé par la GSM Association). Dans le cas de M-Pesa par exemple, les agents sont polyvalents et tous habilités à effectuer les trois types de prestations décrites auparavant. Cela facilite de fait la compréhension du client et renforce la confiance de ce dernier, face à un réseau parfaitement uniforme. Il sait ainsi que lorsqu'il se présente auprès de n'importe quel agent, ce dernier pourra effectuer toutes les opérations dont il a besoin.

Pourtant, d'autres opérateurs d'argent mobile n'ont pas retenu ce modèle d'homogénéité, lui préférant celui de l'hétérogénéité des fonctions de leurs agents. Dans le cas de MTN Ouganda par exemple, cela se traduit par certains agents de terrain ayant uniquement la mission d'inscrire des nouveaux clients et d'autres des missions de retrait et dépôt d'argent. La Standard Bank en Afrique du Sud a quant à elle opté pour un réseau d'agents, composé de différentes catégories d'entreprises : petits commerces, agences bancaires, comptoirs de

paiement de factures. Tous ces agents effectuent des opérations de dépôt ou de retrait d'argent, mais chaque catégorie dispose de sa propre structure tarifaire.

Même si ces modèles diffèrent d'un opérateur à l'autre, les agents sont généralement tous rémunérés par des commissions sur l'exécution des opérations réalisées dans leurs points de vente.

Grâce à un système parfaitement élaboré et adapté selon les marchés, le nombre d'agents mobile money a considérablement crû, dépassant aujourd'hui la barre des deux millions d'agences enregistrées dans le monde.

b) Les performances du mobile money

La GSM Association a récemment publié les chiffres de la répartition des paiements en monnaie électronique dans le monde. En 2014, le nombre total de transactions effectuées s'est élevé à un montant de 16,3 milliards de dollars.

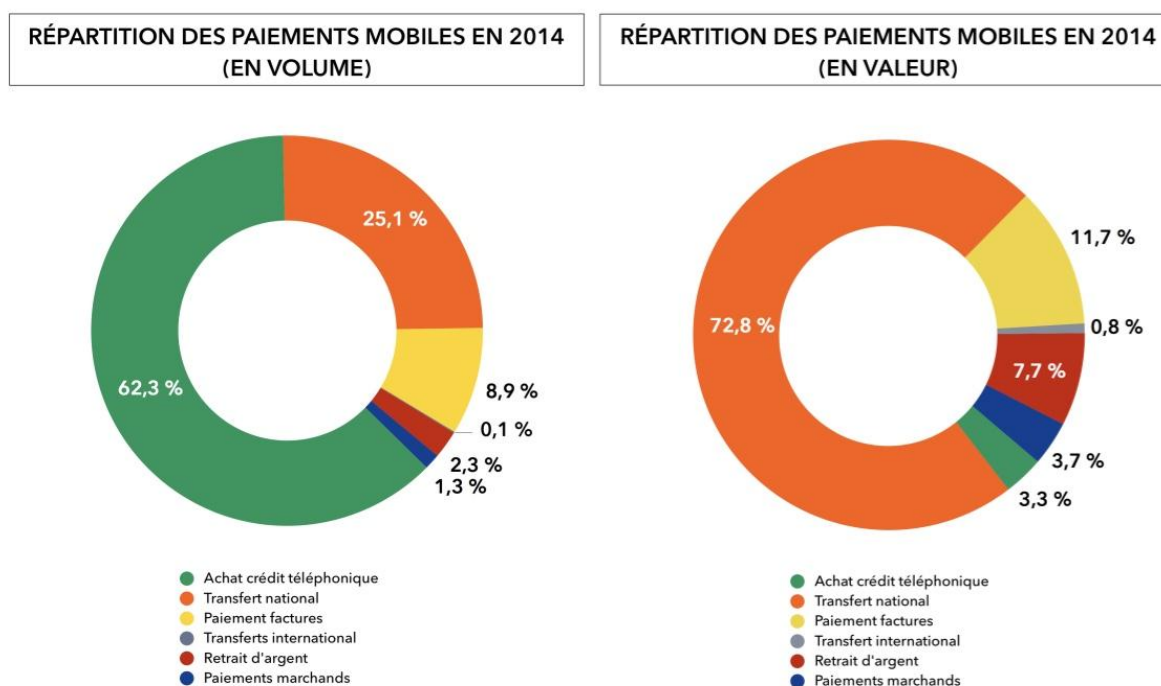
En termes de volumes de transactions, ce sont les achats de crédit téléphonique qui dominent, représentant les trois-cinquièmes du nombre total des transactions effectuées en 2014. Pourtant, cette augmentation ne traduit pas obligatoirement une hausse des revenus pour les opérateurs de réseaux mobile. En effet, une grande part de la hausse observée est imputable aux promotions et bonus accordés par ces opérateurs en vue d'inciter les utilisateurs à adopter les autres services de la monnaie électronique. Les achats de crédits téléphoniques n'ont ainsi représenté que 3,3% du montant total des transactions en 2014, soit 537,3 millions de dollars.

Les transferts domestiques constituent la seconde utilisation en termes de volumes des transactions (25% du total), mais la première en termes du nombre total des transactions, soit 72,8% du total (11,8 milliards de dollars). Cette performance est soutenue par l'évolution de la disponibilité des services d'argent mobile. À l'origine uniquement utilisé entre deux clients d'un même service, les transferts domestiques sont désormais possibles hors réseau (d'un compte d'argent mobile vers un utilisateur non enregistré ou entre comptes d'argent mobile appartenant à des services différents mais interconnectés) ainsi qu'entre un compte mobile et un compte bancaire.

Le faible niveau d'inclusion financière en Afrique a été pendant longtemps un obstacle pour de nombreuses entreprises, commerçants et autres organismes publics dans l'impossibilité de

proposer des solutions adaptées de paiements et de facturations de leurs biens et services. Aujourd'hui, la disponibilité du paiement mobile pour régler des factures (d'eau, d'électricité, de téléphone), des frais de scolarité, ou tout autre paiement marchand a été accueilli avec enthousiasme par les populations africaines. Les paiements de factures et les paiements marchands représentent 10,2% du volume des transactions totales effectuées en 2014, pour un montant de 2,5 milliards de dollars (15,4% de la valeur totale des transactions).

- Figure9: Répartition des paiements mobiles



Source : GSMA, Graphique : Innogence Consulting

c) Les opportunités offertes par l'interopérabilité

Développer la possibilité pour les clients d'envoyer et de recevoir de l'argent vers et/ou en provenance de l'étranger ou d'un service concurrent au niveau national est aujourd'hui l'un des enjeux majeurs du paiement mobile. Jusqu'à présent, les transferts d'argent à l'international n'ont pesé que pour très peu dans la balance de la valeur totale des transactions (moins de 4%). En effet depuis sa création, le mobile money s'est vu évoluer dans un environnement de concurrence ardue entre prestataires, les poussant à façonner des écosystèmes fermés, sans véritable ouverture vers d'autres réseaux. À l'instar

d'« OrangeMoney Transfert International », les rares exemples de transferts de fonds vers l'étranger se limitaient aux clients d'un même opérateur. Au niveau national, il était quasiment impossible d'effectuer des transferts entre systèmes concurrents. Depuis, le marché a beaucoup évolué. De nombreux pays ont vu apparaître plusieurs services d'argent mobile, renforçant de fait l'importance d'une interopérabilité. Cette dernière, qui représente la capacité des utilisateurs de différents services d'argent mobile à faire des transactions directement entre eux, nécessite une volonté des fournisseurs de créer une compatibilité technique entre leurs systèmes. C'est ce qui se passe désormais. Exit les circuits fermés au sein desquels, l'argent devait être converti en liquide avant d'être envoyé à une personne utilisant un autre service d'argent mobile. Les opérateurs qui recherchent désormais de nouvelles stratégies d'accroissement de la taille de leur marché, multiplient à travers le continent les accords d'interconnexion entre leurs différents services. Il faut dire que le marché arrive à maturité, et ces entreprises n'ont plus d'autre choix que de tendre vers cette ouverture.

Ainsi ces deux dernières années, de nombreux accords d'interopérabilité ont été conclus entre les opérateurs, à l'image de Vodafone et MTN. Le 21 avril 2015, ces deux géants ont signé un accord, afin d'interconnecter les plateformes M-PESA de Vodafone au Kenya, en Tanzanie, en République démocratique du Congo et au Mozambique avec les utilisateurs MTN Mobile Money en Ouganda, au Rwanda et en Zambie. Entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso le même type d'accord unit désormais deux principaux opérateurs mobiles présents dans ces pays, à savoir Orange et MTN pour la Côte d'Ivoire et le groupe indien Airtel présent au Burkina Faso (dont Orange vient par ailleurs d'annoncer en ce début d'année 2016, le rachat de 100% du capital dans ce pays).

Au delà de ces accords bilatéraux, la question d'accords multilatéraux revient de plus en plus. C'est ainsi qu'à l'initiative du programme Mobile Money interopérability (MMI) de l'Association mondiale des opérateurs télécoms (GSMA), neuf groupes majeurs des télécommunications à savoir Orange, Millicom, BhartiAirtel, Ooredoo, Etisalat, MTN, STC, Zainet Vodafone ont annoncé envisager de rendre interopérables, leurs services d'argent mobile. Ces neuf opérateurs totalisent près de 582 millions de connections mobiles à travers 48 pays d'Afrique et du Moyen-Orient.

3. Problèmes de la cybercriminalité en Afrique

Près de 4 000 plaintes ont été recensées en 2008 par les autorités policières françaises contre les cybercriminels basés en Afrique. Cependant, les autorités françaises sont persuadées que la majorité des victimes ne portent pas plainte, ce qui signifie qu'il devrait y en avoir beaucoup plus.

Toutefois, pour l'ATCI, il n'y a pas que les Français à être victimes de ces escrocs des temps modernes. Les africains sont eux-mêmes très nombreux à souffrir de ce phénomène. Les plaintes viennent également de toutes les parties du monde : États-Unis, pays du Golfe, Madagascar, etc.

Une comparaison de ces statistiques avec celles de l'Internet Crime Complaint Center (IC3), organisation spécialisée dans la recension des délits commis via Internet et travaillant en partenariat avec le Federal Bureau of Investigation (FBI) des États-Unis, nous montre que les méthodes utilisées par les cybercriminels résidant en Afrique sont assez marginales à une échelle internationale. La méthode nigériane, de loin la plus pratiquée dans ce pays, qui consiste à contacter par courrier électronique des milliers de personnes en leur inventant des histoires les plus invraisemblables, ne représente que 2,8 % des plaintes déposées sur les dix principales catégories d'arnaques via Internet dénoncées en 2008 par ce rapport. Les principales arnaques étant de loin la non- livraison de marchandises achetées sur des sites Internet et les fausses ventes aux enchères en ligne, avec respectivement 32,9 % et 25,5 % de plaintes. Si la majorité des plaintes recensées proviennent de victimes américaines (92,4 %), l'IC3 reçoit également des plaintes de pays comme le Canada, le Royaume-Uni, l'Australie, l'Inde et la France.

La fraude nigériane, trois plaintes sur cent aux États-Unis ; Cette organisation a recensé 275 284 plaintes en 2008 et 66,1 % des auteurs de ces arnaques étaient originaires des États-Unis.

Dans le classement des dix premiers pays en nombre d'arnaqueurs établi par cette organisation, les États-Unis venaient largement en tête (66,1 %) suivis du Royaume-Uni (10,5 %) et du Nigeria (7,5 %). On retrouve également aux sixième et septième rangs, derrière le Canada (3,1 %) et la Chine (1,6 %), deux autres pays africains, l'Afrique du Sud (0,7 %) et le Ghana (0,6 %). Trois pays européens terminent ce classement, il s'agit de l'Espagne (0,6 %), l'Italie (0,5 %) et la Roumanie (0,5 %).

Ces statistiques prouvent que nous avons bien affaire à un phénomène mondial. Cependant, dans un continent en voie de développement comme l'Afrique, les conséquences de ce phénomène peuvent être particulièrement dramatiques.

Chapitre III: Place de l'internet et de la télécommunication dans l'économie malgache

Section I. Impactes socio-économique à Madagascar

Les utilisations des téléphone mobiles, les utilisations de l'internet par des ordinateurs ou des Smartphones sont globaliser dans la télécommunication à Madagascar;

En tant que pays pauvres, le salaire minimum d'embauche (SME) est de 135000Ar/mois soit 45\$ bien que la majorité de la population restant dans l'informel touche encore moins ; Or les prix des abonnements internet mensuels sont en moyenne de 240000Ar/mois soit près de 80\$, Donc la majorité des malgaches ne peuvent se permettre l'accès à l'internet chez-soi, cette usage restant assez sélectives implique la forte présence des cybercafés dans le pays et de l'internet par cellulaire mobile.

A. Les cybercafés

Tarifé à la minute dans notamment 20 à 30 Ar la minute; Les cybercafés garantissent l'accès à internet de la plupart des malgaches, présent presque dans toutes les villes on recense 2 à 5 cybercafés dans une commune, soit un cybercafé pour 400 personnes;

Les cybercafés sont une source d'emploi pour les jeunes malgaches, étant une activité à part entière ; un établissement peut avoir une recette d'Ar 80 000 par jour, allant jusqu'à Ar 100 000 le week-end. C'est à dire 26 à 30\$ par jour ; Une personne reste en moyenne 40mn. La fourchette d'âge est de 17-25 ans. Environ 50 personnes fréquentent un cybercafé par jour, de plus même si nombreux sont encore les cybercafés informels, les légaux payent à l'Etat une taxe trimestrielle et des impôts sur le revenu

B. L'internet mobile et le mobile money

Ce secteur vise notamment les jeunes, les opérateurs mobiles offrent des forfaits internet plus abordables sur mobile, avec des forfaits sur une journée ou une semaine, les jeunes sont de plus en plus connectés. Et le mobile money continue son évolution dans le pays comme dans le reste de l'Afrique. Cette option permet une facilitation des échanges par les paiements des

achats par mobiles, un accès sécuritaire à son argent en tout temps et presque partout ; Aujourd'hui les opérateurs mobiles proposent aussi des micro-crédits par le mobile money.

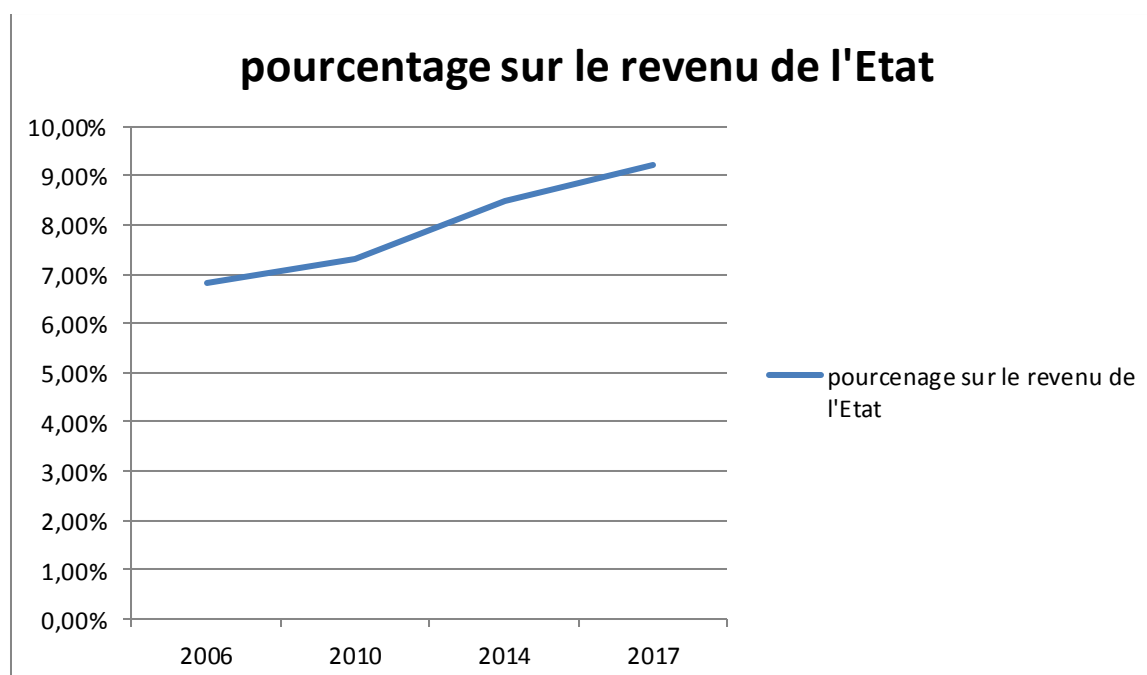
En 2016, plus de 16% de la population utilise l'internet ; aujourd'hui nombreux sont les entreprises implantées dans le pays en tant qu'offres d'accès internet et de télécommunication dont Telma, Orange, Bleuline et aussi Airtel et ceux qui sont utilisateurs d'Internet et emploi des individus malgache notamment les services relations clients comme outre mer telecom, vivitic, Madagascar cell,

Ces entreprises créatrices d'emploi et de valeur ajoutée dans l'économie nationale contribuent dans la croissance et le développement du pays ; les entreprises de services relations clients emploient actuellement plus de 1/2 millions d'individus

C. Contribution étatique par les impôts et redevances

La part de la télécommunication ne cesse de croître dans le revenu étatique Malgache ; le gouvernement tente de normaliser les cybercafés pour le prélèvement d'impôts, les impôts des opérateurs mobiles (sur le revenu, TVA,) et des fournisseurs d'accès internet ainsi que leurs redevances respectifs.

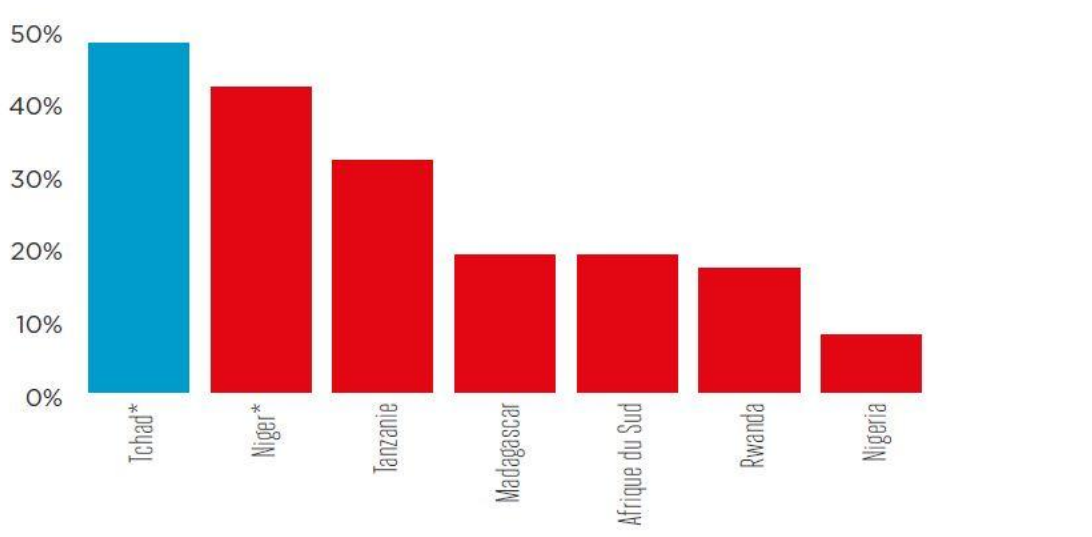
- Figure 10: pourcentage de l'impôt lié à la télécommunication sur le revenu total de l'Etat



Source : données INSTAT

Et Même si nombreux sont ce qui sont encore dans l'informel, Madagascar est l'un des pays où les paiements des impôts et redevances du secteur de la télécommunication est assez régularisé.

- Figure 11 : Impôts et redevances dans certains pays d'Afrique



source : Statistiques de l'UIT (2016), données de la Banque mondiale 2016.

Section II. Perspectives de l'Etat pour l'économie numérique à Madagascar

Madagascar ambitionne de construire une société de l'information réellement inclusive. Le taux de pénétration en téléphonie à Madagascar tourne aujourd'hui autour de 50%, contre 30% en 2010. En ce qui concerne l'Internet, cet indicateur s'est amélioré de 2,6 points sur la même période. Cette évolution est promue par la politique du Gouvernement malgache d'accompagner et encourager le développement des TIC, sans se substituer aux acteurs en présence, d'après le ministre des Postes, des Télécommunications et du Développement Numérique, Neypatraiky André Rakotomamonjy. « Cela consiste à assurer un usage plus sûr des TIC et favoriser l'intégration du plus grand nombre aux réseaux de la société de l'information. La force de la société que nous souhaitons ériger dépendra de notre aptitude à la partager et à la rendre universelle. »

A Madagascar, nous constatons déjà les retombées des investissements réalisés à cet effet, notamment par la création d'un réseau national numérique et structurant, en évolution

optimisée en faveur des différentes localités isolées et un accès à l'international par le câble sous-marin ;

A l'issue des échanges le ministre a adressé son vif soutien, et a confirmé son engagement pour une contribution matérielle et une collaboration avec les équipes du ministère en vue de faciliter une mise en place rapide et concrète d'un recensement des journalistes à Madagascar

En effet, celui-ci a permis, entre autres la distribution de 10 000 postes de téléphones mobiles avec le malgache en première langue ; la mise en place de centres d'animations TIC dans les provinces ; de villages phones dans les zones les plus enclavées qui ne disposent pas habituellement d'accès à un réseau mobile ; de vitrines numériques dans les universités au profit des étudiants ; d'équipements de matériels auprès de centres de formation spécialisés aux métiers exercés par les femmes ; et le lancement prochain d'un Cyber Bus qui sillonnera Madagascar pour initier les habitants des villes et villages aux outils numériques.

Un défi qui pourrait permettre au pays d'améliorer et de se développer.

Cette deuxième partie démontre alors que l'investissement dans l'économie numérique est primordiale à la croissance et au développement, l'aspect de cette économie est représenté surtout par le mobile money en Afrique et que cela a ses externalités socio-économique sur l'ensemble du continent et enfin le cas de Madagascar qui est encore soumis à une non exclusivité du numérique même si ce dernier contribue déjà dans la croissance et le revenu étatique du pays ainsi que les perspectives de l'Etat dans cette optique

Conclusion

Actuellement, la dénomination du numérique devient un sujet très vif où l'importance de l'information et de la communication dans les activités économiques et sociales se caractérise.

Grâce aux Technologies de l'Information et de la Communication ou TIC, la manipulation de l'information devient l'une des facteurs clés de réussite dans un contexte économique globalisée.

L'économie numérique se définit comme le facteur qui a révolutionné la mondialisation vers une phase de globalisation et d'unification appelé « l'ère de l'information ».

L'économie numérique contribue au succès des pays développés, surtout des Etats-Unis, leader mondiale actuel.

L'hypothèse affirmant que l'économie numérique est essentielle dans développement socio-économique de chaque pays se confirme avec les analyses théoriques et empiriques de l'impact et du poids de cette économie dans la croissance ; contribuant ainsi au développement.

Se présentant sous plusieurs aspects, cette économie numérique touche aussi les pays africains comme Madagascar et constitue déjà un facteur de croissance ayant des externalités positives sur l'ensemble des secteurs socio-économique.

Actuellement on peut dire alors que tout développement ne peut se passer du numérique ; en plusieurs phase :

Une économie ouverte nécessite la communication et la connaissance des informations stratégiques relatives au marché internationale

Une augmentation de la productivité et de la compétitivité via l'usage de l'internet et des logiciels.

Une diminution des couts par l'infusion de la technologie et des machines dans le processus de production.

Mettre les TIC aux services de la lutte contre la pauvreté et la promotion du développement humain est le principale enjeu pour l'Afrique et Madagascar, dans ce vaste mouvement va se classer parmi les PED l'enthousiasme à l'égard de la téléphonie mobile et de l'Internet.

Alors certes l'économie numérique est fondamentale pour le processus de développement mais la question qui se pose c'est peut-elle être une menace en diminuant la quantité de travail de l'homme ;c'est-à-dire constitue telle une sorte de remplacement homme machine par l'intermédiaire de la technologie et des logiciels?

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage :

- GEMDEV (1999), « *Mondialisation : les mots et les choses* », éd. Karthala
- Glachant J., « *Macroéconomie approfondie : croissance endogène* », Septembre 1999
- IRES, « *Nouvelle économie : mythes ou réalité ?* » in *Regards Economiques*, n°3, juin 2002
- Lahouel M. « *Politique commerciale stratégique, croissance endogène et commerce international, pertinence des nouvelles théories pour les PVD* », Novembre 1996
- Ratsimandrava J., « *Les enjeux en matière d'information scientifique et technique dans un pays en développement : le cas de Madagascar* »
- Schumpeter J. (1935), « *Théorie de l'évolution économique* », (Traduction française) Paris :

Rapports:

- Dahmani A. Les TIC : une chance pour l'Afrique ?
- Rapport du 54^e congrès annuel du 15 et 16 septembre 2005 sur les impacts économiques de la révolution numérique, par l'association française de sciences économiques,
- Rapport de la banque mondiale-Les perspectives économiques mondiales 2008 : la diffusion de la technologie dans les PED
- Rapport du Conseil économique et social des Nations-Unis : Les technologies de l'information et de la communication pour un développement économique et social équitable, Genève 2014
- Rapport national sur le développement humain : les TIC et développement humain, Madagascar 2006

Articles et revues :

- Croissance et TIC en France et aux Etats-Unis, Baudchon H. et Brossard O.
- Frédéric Delbart, « *Avantage américain en matière de nouvelles technologies de l'information* »,
- Jérôme ADAM et Pierre JACQUET. « *Les TIC et le développement des pays pauvres* » 2005
- « L'impact de l'économie numérique », Philippe Lemoine, Benoît Lavigne et Michal Zajac, revue Sociétal n°71 (1^{er} trimestre 2011).

- « L'Economie numérique et la croissance : Poids, impact et enjeux d'un secteur stratégique », Antoine Arlandis, Stéphane Ciriani, Gilles Koleda, Document de travail n°24 - COE-Rexecode (Mai 2011).
- Revue de l'OFCE n°76/Janvier 2001

Webographies :

- <http://www.afdb.org/fr/countries/central-africa/madagascar/madagascar-economic-outlook/>
- <http://www.belgiantrade.org>, 2013
- <http://www.infogm.org>
- <http://www.memoireonline.com/11/10/4110/Impact-des-TIC-dans-laceleration-de-la-croissance-economique.html>
- <http://www.worldbank.org/gep2008>
- <https://www.madonline.com/les-tic-un-enjeu-majeur-malgre-dautres-priorites/>

Table des matières

Remerciements.....	I
Sommaire :.....	II
Listes des sigles et abreviations:	III
Listes des figures :.....	IV
 o Introduction.....	 1

PREMIERE PARTIE : ANALYSE CONCEPTUELLE, DEBATS THEORIQUES ET ENJEUX DE L'ECONOMIE NUMERIQUE

Chapitre I : Analyse conceptuelle et débats théoriques	5
Section I. Concept de l'économie numérique	5
A. HISTORIQUE	5
B. DEFINITIONS ET CARACTERISTIQUES	6
1. Définitions :	6
2. Caractéristiques de l'économie numérique:	9
3. Concept émergent de l'économie numérique: le nouveau marché « cybernétique » ou « le cybermarché »	11
Section II. Les principes théoriques et débats sur le sujet.....	12
A. LA THEORIE DE LA CROISSANCE ENDOGENE:.....	12
B. LES NOUVELLES THEORIES	14
 Chapitre II: Les enjeux de l'économie numérique	 16
Section I. Les impacts et repercussions sur l'économie	16
A. LES APPORTS PREPONDERANTS SUR LA CROISSANCE.....	16
1. Impacts théoriques de l'économie numérique sur la croissance	16
B. EXTERNALITES SUR LA TOTALITE DE L'ECONOMIE	18
1. La rapidité et fluidité des transactions.....	18
2. La notion de proximité	18
3. La détérioration des territoires et frontières.....	18
Section II. Les problèmes et limites ainsi que les préventions requises dans cette économie	19

A. LIMITE :	19
a) l'accès à internet	20
b) les usages des tic	20
c) les déséquilibres dans l'usage des tic	20
d) les processus d'appropriation des tic	20
B. LES PROBLEMES	21
C. LES PREVENTIONS : LA CYBERSECURITE ET CYBER ASSURANCE	22

DEUXIEME PARTIE: ETUDES EMPIRIQUES

Chapitre I : Cas des pays développés.....27

Section I. Cas des états-unis.....27

A. L'INDUSTRIE DU NUMERIQUE AUX ETATS-UNIS.....27

Section II. Cas de la France31

A. Impacts de l'économie numérique.....31

B. Le cybermarché en France33

C. LES BANQUES EN LIGNES.....34

Chapitre II: Cas de l'Afrique et Madagascar.....35

Section I. Aspects de l'économie numérique en Afrique35

1. Enjeu du numérique pour les entreprises africaines36

2. Le mobile money.....37

3. Problèmes de la cybercriminalité en Afrique44

Chapitre III: Place de l'internet et de la télécommunication dans l'économie malgache45

Section I. Impacts socio-économique à Madagascar45

a. Les cybercafés45

b. L'internet mobile et le mobile money45

C. CONTRIBUTION ETATIQUE PAR LES IMPOTS ET REDEVANCE46

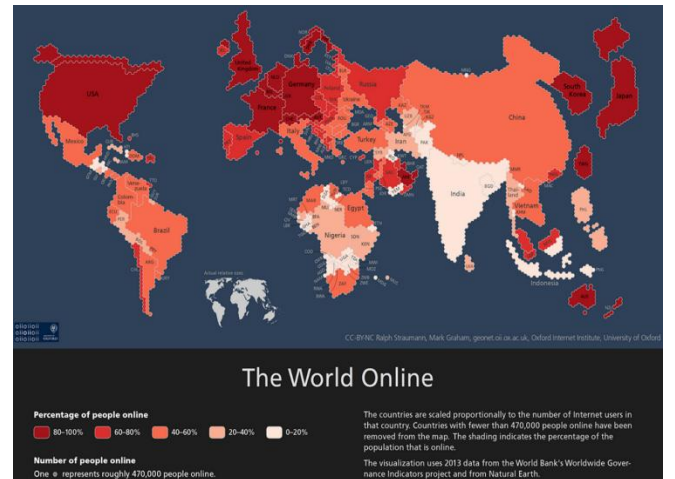
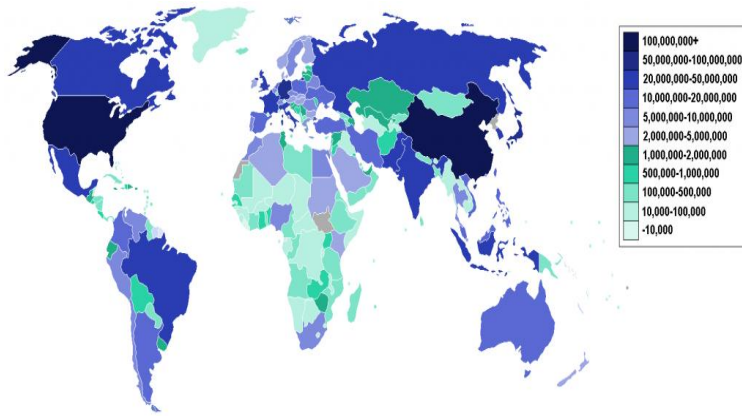
Section II. Perspectives de l'état pour l'économie numérique à Madagascar47

• conclusion49

➤ Bibliographie.....51

➤ Annexes..... a

Annexes



Pays	Nombre de serveurs 10.000 habitants		Nombre total d'utilisateurs d'Internet		Utilisateurs pour 100 habitants	
	2004	Taux de croissance 2001-2004	2004	Taux de croissance 2001-2004	2004	Taux de croissance 2001-2004
Cameroun (2003)	0,28	12,0%	167.000	271,1%	1,02	251,7%
Congo	0,12	-14,3%	36.000	3.500,0%	0,94	3.033,3%
Gabon	1,43	160,0%	40.000	135,3%	2,96	119,3%
Guinée Equatoriale (2003)	0,32	146,2%	5.000	455,6%	0,99	421,1%
République Centrafricaine	0,03	50,0%	9.000	200,0%	0,23	187,5%
République Démocratique du Congo (2002)	0,03	50,0%	50.000	733,3%	0,09	800%
Sao Tome e Principe (2003)	62,5	1,1%	20.000	122,2%	12,2	103,3%
Tchad	0,01		60.000	1.400,0%	0,68	1.260,0%
Zone étudiée	0,22	23,5%	387.000	350,5%	0,43	350,5%
Afrique	4,95	44,7%	22.503.000	250,5%	2,64	230,0%

Source UIT 2004

Source UIT 2004

