



HAL
open science

Usages et potentialités des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) mobiles en Afrique francophone subsaharienne. Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ibrahim Maïdakouale

► To cite this version:

Ibrahim Maïdakouale. Usages et potentialités des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) mobiles en Afrique francophone subsaharienne. Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi. Sciences de l'information et de la communication. Université Bourgogne Franch-Comté, 2021. Français. NNT: . tel-03598738

HAL Id: tel-03598738

<https://theses.hal.science/tel-03598738>

Submitted on 23 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**THÈSE DE DOCTORAT DE L'ÉTABLISSEMENT UNIVERSITÉ BOURGOGNE
FRANCHE-COMTE**

PRÉPARÉE AU LABORATOIRE ELLIADD – EA 4661

École doctorale n°592

Lettres, Communication, Langues, Arts

Doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication

Par

Ibrahim MAIDAKOUALE GOUBE

Usages et potentialités des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) mobiles en Afrique francophone subsaharienne. Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Volume 1

Thèse présentée et soutenue à Montbéliard, le 02 décembre 2021

Composition du Jury :

M. KIYINDOU, Alain	Professeur à l'Université Bordeaux Montaigne	Rapporteur et Président du jury
M ^{me} PINEDE, Nathalie	Maître de conférences-HDR à l'Université Bordeaux Montaigne	Rapporteuse
M. ABBA, Hachimi	Maître de conférences à l'Université Polytechnique Hauts-de-France	Examinateur
M. BARRY, Alpha	Professeur à l'Université Bordeaux Montaigne	Examinateur
M ^{me} BIGEY, Magali	Maître de conférences à l'Université de Franche-Comté	Codirectrice de thèse
M. DOMENGET, Jean-Claude	Maître de conférences-HDR à l'Université de Franche-Comté	Examinateur
M ^{me} ÉQUOY-HUTIN	Séverine Professeure à l'Université de Franche-Comté	Examinatrice
M. LAMBOUX-DURAND, Alain	Professeur à l'Université de Franche-Comté	Directeur de thèse

Résumé

La présente recherche porte sur les usages et appropriations des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) mobiles en Afrique francophone subsaharienne. Elle se propose d'analyser les usages et l'appropriation des téléphones mobiles (ordiphone et smartphone), de l'ordinateur, des tablettes numériques, de l'Internet et des réseaux numériques (plateformes, réseaux sociaux, applications, etc.) dans le cadre du développement socio-économique, professionnel et de la culture informationnelle et numérique. Elle s'inscrit dans la lignée des travaux menés sur l'acculturation de la technique. Elle intègre essentiellement la problématique du développement avec les supports numériques et s'inspire également des travaux en sociologie de l'innovation, des usages, de l'appropriation, de la diffusion, mais se situe surtout à l'ancrage social des outils numériques dans les pratiques quotidiennes des utilisateurs africains. Elle construira son cadre théorique en tenant compte des apports de Nora Quebral concernant la communication pour le développement socio-économique. Le concept de « capacité » développé par Amartya Sen est très pertinent dans le contexte d'un pays en développement, il est utilisé.

Au cours de ces 30 dernières années, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont connu un développement sans précédent aussi bien dans les pays développés que ceux en voie de développement (PED). Elles sont devenues un « nouveau vecteur » indispensable de la croissance économique de l'entreprise et ont transformé la planète en un petit village numérique. Ces TIC, et principalement les DISTIC mobiles, ont changé le comportement du personnel. L'association de l'informatique et des télécommunications a permis incontestablement de collecter, traiter et faire circuler l'information dans le monde — en temps réel. En effet, dans un contexte international dominé par la « révolution technologique » comme symboles de modernité et facteurs d'intégration à l'économie mondiale, les grands enjeux de la mondialisation imposent de plus en plus la nécessité pour chaque pays de s'intégrer harmonieusement au sein de la *société de l'information*, ou désormais le nouveau syntagme en vogue : la *société numérique*. L'Afrique francophone subsaharienne en général et le Niger en particulier, terrain de cette étude, y sont à la traîne en raison de plusieurs difficultés : économiques, technologiques, politiques et entrepreneuriales. Or, si les DISTIC mobiles sont reconnus par les institutions internationales comme des « leviers » au service du développement, ils ne se traduisent pas par une politique cohérente. L'Afrique subsaharienne semble encore limitée par plusieurs contraintes (décalage entre l'offre et la demande sociale, manque de ressources humaines qualifiées, manque d'infrastructure, cherté de la

6 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

connexion, analphabétisme, dépendance technologique du Sud à l'égard du Nord, etc.).

Toutefois, certaines études quantitatives montrent la progression de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile en Afrique subsaharienne dont le Niger. En revanche, les études qualitatives sur leurs usages sont très rares, notamment en raison de la grande difficulté des chercheurs à établir une relation de confiance réciproque avec les personnes interrogées au Niger. La thèse, en s'appuyant essentiellement sur des données empiriques qualitatives, met en évidence, d'une part, l'explosion fulgurante des dispositifs mobiles de communication en Afrique, et, d'autre part, la difficile adoption de ces outils par les utilisateurs africains pour produire un changement socio-économique.

Mots clés : TIC, DISTIC mobiles, acculturation numérique, identité culturelle, développement socio-économique, Afrique, Niger

Abstract

This research focuses on the uses and appropriation of mobile socio-technical information and communication devices (DISTIC) in sub-Saharan Francophone Africa. It aims to analyze the uses and appropriation of cell phones (ordiphone and smartphone), computers, digital tablets, the Internet and digital networks (platforms, social networks, application, etc.) in the context of socio-economic and professional development and information and digital culture. It is in line with the work carried out on the acculturation of technology. It essentially integrates the issue of development with digital media and is also inspired by work in the sociology of innovation, uses, appropriation, dissemination, but especially the social insertion of digital tools in the daily practices of African users. She will build her theoretical framework taking into account the contributions of Nora Quebral for the communication for socio-economic development. The concept of "capability" developed by Amartya Sen is very relevant in the context of a developing country. Over the past 30 years, Information and Communication Technologies (ICT) have experienced unprecedented development in both developed and developing countries. They have become a "new vector" that is increasingly indispensable for economic growth and have transformed the planet into a small digital village. These ICTs, and mainly mobile DISTICs, have changed the behavior of the workforce. The combination of computing and telecommunications has unquestionably made it possible to collect, process and circulate information around the world — in real time. Indeed, in an international context dominated by the "technological revolution" as symbols of modernity and factors of integration into the world economy, the major challenges of globalization increasingly impose the need for each country to integrate harmoniously into the *information society*, or now the new buzzword: the *digital society*. Sub-Saharan Francophone Africa in general and Niger in particular, the field of this study, are lagging behind due to several difficulties: economic, technological, political and entrepreneurial. Although mobile DISTICs are recognized by international institutions as "levers" for development, they do not translate into a coherent policy. Sub-Saharan Africa still seems to be limited by several constraints (mismatch between supply and social demand, lack of qualified human resources, lack of infrastructure, high cost of connection, illiteracy, technological dependence of the South on the North, etc.). However, some quantitative studies show the progression of mobile telephony and mobile Internet in Sub-Saharan Africa, including Niger. On the other hand, qualitative studies on their use are very rare, notably because of the great

- 8 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

difficulty researchers have in establishing a relationship of mutual trust with the people interviewed in Niger. This chapter will address, not the results of the study, but the issues, methodologies and collection strategies implemented specifically in the Niger field. The thesis, relying mainly on qualitative empirical data, will highlight, on the one hand, the meteoric explosion of mobile communication devices in Africa, and the difficult adoption of these tools by African users to produce a socio-economic change.

Keywords: ICT, mobile DISTIC, digital acculturation, cultural identity, digital divide, development, businesses, users, illiterates, students, Africa, Niger

*À ma mère « Hajia Aïcha » qui a été toujours là pour me soutenir à travers
conseils et recommandations.*

*À mon père, ma marâtre et mes sœurs Fatchima et Halimatou qui s'en
sont allés très tôt, qu'ils reposent en paix*

« Écartons d'emblée un malentendu. On croit qu'écrire un texte de vulgarisation [scientifique], où les choses sont expliquées de façon que tout le monde les comprenne, exige moins de talent qu'une communication scientifique spécialisée, qui ne serait intelligible que pour une poignée de privilégiés. Ce n'est pas tout à fait vrai. »

Umberto Eco, 2016 [1^{re} édition 1977], p. 229

Remerciements

Il me faut trouver, sinon inventer, un mot dans la langue française pour exprimer toute ma gratitude envers une personne qui a été déterminante dans l'aboutissement de ce travail. C'est le lieu pour moi de rendre un vibrant hommage au Professeur Alain Lamboux-Durand, mon directeur, qui a suivi de très près ce travail malgré ses multiples occupations. D'une totale disponibilité, toujours à l'écoute, il a su avec une patience remarquable et beaucoup de pédagogie, orienter mes recherches et éclairer les zones d'ombres en parcourant ligne après ligne, paragraphe après paragraphe mes écrits pour y apporter une correction adéquate. Grâce à lui et ses conseils professionnels et personnels, j'ai pu, au fil de ces années, construire mon identité scientifique. Je remercie profondément aussi Magali Bigey, Maîtresse de conférences à l'Université de Franche-Comté, qui a fort gentiment accepté de co-diriger cette thèse en y apportant sa contribution précieuse et minutieuse dans les analyses du discours. Mieux encore, elle m'a initié à l'analyse du discours, malgré ma déculturation dans cette discipline, je l'en remercie chaleureusement. Nos discussions ont été toujours fructueuses.

Que dire de Thilo Von Pape, Maître de conférences, à l'Université de Franche-Comté qui m'a constamment soutenu et revigoré dans les moments de doutes et de flottement avec des conseils avisés. Il a su avec les mots justes et adéquats me rassurer à travers son implication personnelle dans mes démarches analytiques et méthodologiques : je lui en suis très reconnaissant. Je ne doute pas qu'on parviendra un jour à marier nos idées pour en faire des publications scientifiques.

Je tiens à exprimer ensuite ma gratitude au jury pour l'intérêt qu'il a porté à ce travail ainsi que le temps consacré à son évaluation. D'abord à Alain Kiyindou et Nathalie Pinède d'avoir étudié attentivement le travail et d'en être les rapporteurs, qu'ils trouvent ici toute ma reconnaissance. Mes remerciements vont également à l'endroit de Hachimi Abba, Jean-Claude Domenget, Alpha Barry et Séverine Équoy-Hutin qui ont examiné le tapuscrit. Les remarques, questions et suggestions formulées dans les rapports et exprimées lors de la soutenance ont été pertinentes et me permettront sans doute d'enrichir et de construire ma posture pour les recherches à venir.

Il serait trop long de citer tout le monde. Je voudrais néanmoins remercier les autorités du Niger qui m'ont accompagné dans ce travail : les responsables du ministère des Postes et des technologies numériques ainsi que le ministre en personne et ses différents services qui m'ont accordé des longs entretiens. Ensuite, l'Université Abdou Moumouni du Niger, par le biais du Professeur Boubacar Diallo, qui m'a fourni un cadre idéal (un local bien aménagé) pour la réalisation de mes entretiens.

18 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ma reconnaissance va aussi à l'endroit de Donald Djilé, Carole Natacha Fagadé, Ayméric Boucherau et Cédric Hounnou pour leur aide et pour avoir pris le temps nécessaire de relire minutieusement la thèse.

J'adresse mes encouragements à mes acolytes doctorants qui viennent d'entamer leur thèse et ceux à qui il reste un petit virage à parcourir : He Li, Laura Martinez, Grace Kwaja, Clément Aubeuf, Yasmine Faris.

À toutes les personnes qui ont été là au moment qu'il fallait pour m'aider d'une manière ou d'une autre à travers des conseils (ou plus) et discussions fructueuses : Moussa Also, Jean-François Klopfenstein, Balkissa Salou Bonkano, Jean-Luc Fabre, Christine Lanchais, Marie-Paule Maillard, Leila Hersztowski, Colette Vacelet, qu'elles trouvent ici toute ma reconnaissance. À l'ensemble des collègues du Pôle CCM du Laboratoire ELLIADD que je remercie au passage.

Enfin, je suis reconnaissant à l'ensemble de ma famille qui a toujours été là pour m'accompagner et me guider à travers des conseils et soutiens, qui était impatiente « d'avoir un chercheur » parmi elle.

J'ai une pieuse pensée à la mémoire de mes sœurs Fatchima, Halimatou ainsi que mon père et ma marâtre qui m'ont tous quitté très tôt, sans pour autant jamais avoir eu l'occasion de leur dire au revoir étant toutes les fois à l'étranger en train d'étudier. À ma mère et à l'ensemble de mes frères et sœurs qui m'ont aidé et soutenu et doivent être soulagés de me voir aboutir, ma profonde gratitude.

Table des matières

Résumé.....	5
Abstract.....	7
Remerciements.....	17
Avant-Propos.....	31
Introduction générale.....	39
1 Sous le signe d'une révolution numérique idéalisée.....	41
2 Les DISTIC mobiles en contexte nigérien.....	45
3 Structure du <i>tapuscrit</i>	47
Chapitre 1 : Cadre d'émergence de la recherche : du paradigme développementaliste à une fenêtre d'opportunité pour l'Afrique.....	53
1.1 Introduction.....	55
1.2 Contexte et situation.....	55
1.3 Avant le commencement.....	56
1.3.1 Éloignement géographique.....	57
1.3.2 Les langues natales.....	58
1.3.3 La libre parole.....	58
1.3.4 Statistiques autour des utilisateurs.....	59
1.4 Début d'une entreprise... incertaine.....	60
1.5 Présentation de l'étude.....	61
1.6 Contexte de la recherche.....	63
1.7 Cadre pratique de la recherche.....	64
1.8 Cadre scientifique.....	66
1.8.1 À l'origine de l'effervescence discursive politico-institutionnelle sur les impacts des TIC.....	67
1.8.2 Critique du paradigme dominant : les dispositifs socio-techniques vus comme source du développement et de réduction de pauvreté.....	70
1.8.3 De l'enchantement de la technique et de ses effets à la faiblesse des approches empiriques : l'indécision de la communauté académique.....	72
1.9 Objectifs et questions de recherche.....	75
1.9.1 Objectifs de la recherche.....	75
1.9.2 Questions de recherche.....	76
1.10 Hypothèses de recherche.....	77

22 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

1.10.1 Hypothèses sur la catégorie étudiant.....	78
1.10.2 Hypothèses sur la catégorie analphabète.....	78
1.10.3 Hypothèses sur la catégorie entreprise.....	79
1.11 Éléments du contexte de la recherche.....	80

Chapitre 2 : États des lieux des infrastructures TIC en Afrique.....85

2.1 Infrastructures des TIC en Afrique.....	87
2.2 Des politiques axées sur les infrastructures et l'accès au dispositif.....	88
2.3 Le NEPAD : un projet panafricaniste pour la renaissance du continent.....	93
2.3.1 Stratégies du développement ou doléances aux besoins généraux ?.....	93
2.3.2 Une approche renouvelée du développement.....	97
2.3.3 Une initiative essentiellement africaine.....	97
2.3.4 Le contenu de l'initiative.....	99
2.3.4.1 Projet politique.....	99
2.3.4.2 Les infrastructures du NEPAD.....	100
2.3.5 Les critiques à l'égard du projet NEPAD.....	103
2.4 RASCOM : projet satellitaire pour l'intégration africaine.....	105
2.4.1 Historique du RASCOM.....	105
2.4.2 Une amélioration de la connectivité continentale.....	111
2.4.2.1 Les différentes liaisons sous-marines de l'Afrique subsaharienne.....	111
2.4.2.2 Interconnexion entre États africains.....	116
2.4.2.3 Connexion des zones rurales.....	117
2.5 Une nouvelle approche du développement ?.....	118
2.5.1 Vers une prise de conscience collective.....	118
2.5.2 Le développement durable.....	119
2.6 Bilan sur les infrastructures.....	121

Chapitre 3 : États des lieux des infrastructures TIC au Niger.....125

3.1 Le Niger, terrain de la recherche.....	130
3.1.1 Présentation du contexte nigérien de la recherche.....	130
3.1.2 Brève présentation du Niger.....	134
3.1.3 Situation politique et organisation administrative du Niger.....	135
3.1.4 Capacité politique du Niger.....	136
3.2 Adaptation de la réglementation en matière des TIC.....	137
3.3 Développement des infrastructures et services TIC.....	140
3.4 Infrastructures d'interconnexion à la fibre optique.....	142
3.4.1 Les opérateurs des réseaux et compagnies des télécommunications.....	145

3.4.2	Part de marché des opérateurs de la téléphonie.....	147
3.5	Services de communications mobiles au Niger.....	148
3.5.1	Téléphonie mobile au Niger.....	148
3.5.2	Internet mobile.....	150
3.5.3	Ordinateur fixe/portable.....	152
3.5.4	Télévision et la Radio.....	153
3.5.5	Téléphonie fixe.....	153
3.5.6	Tarifs des services mobiles.....	154
3.5.7	Emploi crée dans le secteur des TIC.....	156
3.6	Bilan sur les infrastructures nigériennes.....	157
Chapitre 4 : Saisir les rapports entre technique et social : pour une approche socio-technique.....		161
4.1	Définition des concepts (tour d’horizon).....	164
4.1.1	Les TIC ou NTIC ?.....	164
4.1.2	L’information.....	167
4.1.3	La communication.....	169
4.2	Saisir les rapports entre technologies et société : piège des déterminismes.....	174
4.2.1	Déterminisme technique ou le « terrorisme feutré de la technologie ».....	176
4.2.1.1	Déterminisme technique vs déterminisme social.....	176
4.2.1.2	Le déterminisme technique comme logique de diffusion et d’appropriation des DISTIC en Afrique subsaharienne francophone.....	178
4.2.2	Le déterminisme social et le socio-constructivisme.....	180
4.2.2.1	Le déterminisme social.....	180
4.2.2.2	Le socio-constructivisme.....	183
4.3	Entre les deux approches déterministes, une nouvelle posture épistémologique en contexte africain est-elle possible ?.....	186
4.3.1	Vers une nouvelle approche d’analyse des usages des DISTIC mobiles.....	186
4.3.2	Inadaptation des approches déterministes techniques et sociales.....	186
4.3.3	Une approche « socio-technico-économique » adaptée au continent africain.....	188
4.4	Approche globale : <i>spécificité des usagers africains</i>	190
Chapitre 5 : Penser les usages et les dispositifs socio-techniques : de la diffusion à l’appropriation.....		195
5.1	Le courant francophone des études d’usage : genèse et évolution des paradigmes. .	198
5.1.1	L’usager considéré comme <i>autonome</i> dans ses choix.....	198
5.1.2	Usages prescrits, détournements et usages effectifs : la réalité de l’adoption sociale.....	201
5.1.3	Posture critique sur la sociologie des usages.....	203

24 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

5.2 Usages and Gratification ou le courant anglo-saxon des usages.....	207
5.3 Les différentes approches d'usage : portée et limites.....	211
5.3.1 Le modèle de la diffusion.....	211
5.3.1.1 Description du modèle.....	211
5.3.1.2 Critique du modèle diffusionniste.....	216
5.3.2 La sociologie de l'innovation.....	218
5.3.2.1 Le modèle de la traduction.....	220
5.3.2.2 Critique du modèle de la traduction.....	223
5.3.3 La sociologie de l'appropriation.....	225
5.3.4 La socio-politique des usages.....	228
5.4 Genèse de la pensée dispositif : de Foucault à Agamben.....	231
5.4.1 Le dispositif : usage galvaudé d'un concept.....	234
5.4.2 Le dispositif : source de tension et de confusion pour la recherche sur les usages des machines à communiquer ?.....	236
5.4.3 Les DISTIC mobiles qu'est-ce ? Quelles particularités avec les DISTIC non mobiles ?.....	241
5.5 Bilan sur la diffusion, les usages et les dispositifs socio-techniques de communication	244

Chapitre 6 : Enjeux et impacts des DISTIC en Afrique et au Niger.....249

6.1 Les représentations mentales et sociales des dispositifs mobiles.....	251
6.1.1 Les conditions d'émergence d'une représentation du dispositif socio-technique.....	254
6.1.1.1 Les représentations construites par les usagers nigériens.....	255
6.2 Les « anciens » médias d'information : en voie de disparition ?.....	257
6.2.1 La radio : dispositif d'information adapté en Afrique.....	257
6.2.2 La télévision : médias des ménages en Afrique.....	260
6.3 Les « nouveaux » médias de communication : outils emblématiques de la modernité.....	261
6.3.1 L'ordinateur en contexte africain : de l'idéologie technologique ?.....	261
6.3.1.1 Vers une micro-informatique pour les pays en développement ?.....	261
6.3.1.2 Les contraintes technico-économiques et cognitives de l'usage et de l'usager de l'ordinateur en Afrique.....	266
6.3.2 Le téléphone mobile : le « miracle » indéniable en contexte africain ?.....	271
6.3.2.1 Croissance de la téléphonie mobile incomparable aux autres DISTIC.....	271
6.3.2.2 L'arrivée de la téléphonie mobile, nouvelle génération : une TIC ?.....	275
6.3.2.3 Les facteurs déterminant l'adoption de la téléphonie mobile en Afrique.....	278
6.3.2.4 Un usager-consommateur atypique.....	280
6.3.2.5 Une offre des opérateurs de plus en plus adaptée aux « arts de faire » locaux des usagers africains.....	282
6.3.3 Les limites des (supposées)transformations observées sur le terrain.....	285
6.3.4 Internet : une révolution sociale et sociétale ?.....	288
6.3.4.1 Historique d'Internet : quelques repères.....	291

6.3.4.2	Internet : décentralisateur et metteur en réseaux généralisés de la société	291
6.3.4.3	L'explosion d'Internet mobile en Afrique : une chance pour l'Afrique ?	294
6.3.5	Le numérique : nouvelles opportunités pour les pays du Sud ?	298
6.3.5.1	L'accès « universel » au savoir en ligne : du fantasme numérique ?	300
6.3.5.2	Le solutionnisme numérique dans l'enseignement supérieur et ses illusions	302
6.4	État global de la politique technologique en Afrique : défis et perspectives	305
Chapitre 7 : Cadre de référence méthodologique		309
7.1	Fondement d'une démarche épistémologique	311
7.1.1	L'instrument méthodologique : l'ethnométhodologie	313
7.1.2	L'apport de l'approche ethnométhodologique dans les études qualitatives	314
7.2	Structure d'enquête	316
7.2.1	Approche qualitative : écoute des besoins et attentes (EBA)	316
7.2.2	Le qualitatif comme approche appropriée pour « rendre compte » ?	317
7.2.3	Terrain d'étude	319
7.2.3.1	Caractéristiques de Niamey et Maradi	320
7.2.3.2	Le terrain : entre rigidité et flexibilité	320
7.2.4	Structure de l'échantillon	322
7.2.4.1	Technique d'échantillonnage utilisée	322
7.2.4.2	Intérêt de l'échantillonnage probabiliste	324
7.2.5	Les catégories (ou typologie) des personnes interviewées	325
7.2.5.1	Les personnes en situation d'analphabétisme	325
7.2.5.2	Les étudiants	326
7.2.5.3	Les entrepreneurs	327
7.2.5.4	Les opérateurs des télécommunications	328
7.2.5.5	Les autorités politiques et le régulateur	328
7.2.5.6	Un corpus de plus 40 entretiens... filmés	329
7.3	Inventaire de la démarche méthodologique : quand le « statut » du chercheur bouscule les codes protocolaires	331
Chapitre 8 : Organisation préalable du recueil et mise en place du protocole		335
8.1	Introduction au protocole expérimental de recueil	337
8.2	Relation chercheur (qui filme) et enquêtés : une collaboration tumultueuse	338
8.3	Stratégies et méthodologies mises en place durant l'étude	340
8.3.1	Étude exploratoire	340
8.3.1.1	Identification de la confiance réciproque	341
8.3.1.2	Difficulté des étudiants au quotidien	341
8.3.2	Statut du chercheur	342
8.3.3	La construction de la confiance réciproque : gage de la réussite d'une enquête	

26 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

empirique.....	342
8.3.3.1 Le « bouche-à-oreille ».....	344
8.3.3.2 Envoi (par courrier) préalable d'un résumé de l'étude aux entrepreneurs et opérateurs de la téléphonie.....	345
8.3.3.3 Recrutement des enquêtés (analphabètes, politiques et opérateurs).....	345
8.3.3.4 Stratégie de réseautage.....	345
8.4 Instruments de recueil des données.....	346
8.4.1 Mise en place d'une équipe de recueil adaptée au terrain.....	346
8.4.2 Observation participante.....	347
8.4.3 Entretiens informels.....	352
8.4.4 Entretiens formels filmés.....	353
8.5 Déroulement des entretiens.....	354
8.5.1 Le dispositif technique d'enregistrement : un outil influenceur ?.....	357
8.5.2 Enregistrement de l'interviewé par un dispositif technique accroché à un trépied.....	358
8.6 Éléments socio-méthodologiques (adaptation au terrain).....	362
8.7 Méthodes de dépouillement, protocoles de transcription.....	365
8.7.1 Transcription manuelle.....	365
8.7.2 Tentative de transcription automatique : des outils nécessaires... mais imparfaits.....	366
8.8 Codification des réponses.....	369
8.9 Instrument d'analyse de contenu et du discours.....	370

Chapitre 9 : Analyses et présentation des résultats.....373

9.1 Analyse de contenu.....	375
9.1.1 Les caractéristiques des sujets étudiés.....	376
9.1.2 Analyse des entretiens par catégorie (et par thématique de recherche abordée).....	378
9.1.3 Analyse des entretiens des analphabètes.....	380
9.1.3.1 La thématique « type et accès » aux dispositifs.....	381
9.1.3.2 La thématique « les usages des dispositifs ».....	382
9.1.3.3 Les représentations des dispositifs et des plateformes numériques chez les analphabètes.....	385
9.1.3.4 Volume global d'usage.....	386
9.1.3.5 Motifs d'usage.....	387
9.1.3.5.1 Analyse générale.....	388
9.1.3.6 L'usage des réseaux sociaux numériques (WhatsApp et Facebook, déconnexion Internet).....	390
9.1.3.6.1 La dépendance des RSN et la difficulté de se déconnecter sur Internet.....	391
9.1.3.7 Contrainte d'usage (Instabilité du réseau, coûts élevés, données limitées « méga »).....	393
9.1.3.8 Besoins et projet professionnel (besoins et attentes).....	395

9.1.3.8.1 Besoins et attentes exprimés.....	396
9.1.3.8.2 Projet commercial.....	398
9.1.3.9 Apprentissage.....	399
9.2 Résumé synthétique de l'analyse.....	401
9.3 Quand les analphabètes et villageois africains réinventent les usages de la téléphonie mobile.....	401
9.3.1 Stratégies indigène-originales adaptées aux <i>arts de faire</i> locaux.....	401
9.3.2 L'invention des usages.....	402
9.3.2.1 Boutiques de recharge.....	402
9.3.2.2 Recharge sur batteries de moto ou de voiture.....	403
9.3.2.3 Recharge par groupes électrogènes.....	403
9.3.2.4 La recharge des téléphones directement depuis les motos.....	404
9.3.3 Deux pratiques originales frappantes observées au Niger.....	404
9.3.3.1 Le paiement des factures par le téléphone mobile.....	404
9.3.3.2 L'envoi des messages écrits, audios et vidéos par les populations analphabètes.....	405
9.3.4 Le détournement d'usages.....	406
9.3.5 Analyse des entretiens des étudiants.....	408
9.3.5.1 La thématique du « type et l'accès » au dispositif socio-technique de communication.....	410
9.3.5.2 Les usages des dispositifs numériques.....	411
9.3.5.3 L'usage des dispositifs numériques à des fins d'apprentissage.....	414
9.3.5.4 Les contenus consultés et partagés sur smartphone par les étudiants.....	415
9.3.5.5 Les représentations sociales des dispositifs et plateformes numériques chez les étudiants.....	416
9.3.5.6 Les canaux (ou moyens) de communications préférées des étudiants pour communiquer.....	417
9.3.5.7 Dépendance ou addiction à la connexion Internet et aux réseaux sociaux : le déclic.....	418
9.3.5.8 Les difficultés financières et techniques rencontrées dans l'usage des DISTIC (téléphone mobile, ordinateur et tablette connectés à Internet).....	420
9.3.5.9 Les besoins et attentes des usagers en termes de forfaits téléphoniques (Internet, mégaoctets, appels normaux).....	421
9.3.6 Analyses des entretiens des entrepreneurs.....	423
9.3.6.1 Type et accès aux dispositifs socio-techniques de communication.....	425
9.3.6.2 Usage des dispositifs numériques.....	427
9.3.6.3 Motifs d'usage.....	429
9.3.6.4 Contribution et avantages générés par l'usage des DISTIC.....	430
9.3.6.5 DISTIC et réseaux numériques comme canal de communication et de promotion.....	433
9.3.6.6 Gestion de l'entreprise par le biais du numérique.....	436
9.3.6.7 Contraintes.....	437
9.4 Analyse du discours.....	439
9.5 Analyse de corpus.....	440

28	Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne. Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi	
9.6	Les verbes les plus utilisés sur le corpus total.....	441
9.7	Les mots les plus fréquents par corpus (étudiants, opérateurs téléphoniques, analphabètes).....	446
9.7.1	Les étudiants.....	446
9.7.2	Les analphabètes.....	447
9.7.3	Les opérateurs des télécommunications.....	449
9.8	Résumé synthétique de l'analyse du discours.....	451
	Chapitre 10 : Conclusion générale.....	455
10.1	Le prophétisme technologique auto-réalisateur confronté à la rude réalité du terrain	457
10.2	Perspectives de recherche.....	465
10.3	Propositions résultantes.....	468
	Bibliographie.....	473
	Liste des abréviations.....	497

Avant-Propos

32 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Peut-on parler d'une « société de l'information », le « miroir » de la production pour lequel certains auteurs se sont érigés en porte-parole, afin de véhiculer ce « référent » universel de nos activités qui seraient irréversiblement supplantées par les techniques d'information et de communication ? Je ne le pense pas.

Inexorablement, nos sociétés d'aujourd'hui sont beaucoup plus riches et plus « modernes » avec l'introduction des TIC que celles d'il y a trente ans : le nier ou l'occulter serait maladroit. Mais aborder la société de l'information et, désormais, la « société numérique » comme une « société en réseau » et la « panacée » du développement, c'est ramener la complexité des processus de changement à une formule connotée, voire réductrice. L'approche critique d'une diffusion « universelle » des dispositifs numériques en Afrique s'esquisse clairement ici.

Par ailleurs, mon intérêt pour le sujet de cette recherche est le fruit de mon objectif d'apporter ma pierre au développement socio-économique du Niger en s'appuyant sur les potentialités des dispositifs numériques de communication avec mon évolution scientifique personnelle. En effet, suite à mon Master 2 dont le sujet était « usages des technologies numériques mobiles chez les jeunes entrepreneurs au Niger : cas de Niamey » ... le jury ayant évalué le mémoire m'a fortement encouragé à poursuivre en thèse pour approfondir le sujet.

Dès lors, il a fallu innover sur les plans à la fois méthodologique et technique pour adapter la recherche au terrain nigérien. J'ai été amené à concevoir un projet de thèse en m'appuyant sur les observations et résultats du master 2 qui ont concerné les entrepreneurs et étudiants nigériens. La thèse concerne, elle, un large panel de catégories socio-professionnelles du Niger, allant de personnes « simples » utilisatrices de dispositifs numériques à des personnes parties prenantes dans le développement de ces dispositifs pour diverses activités (professionnelles, commerciales ou personnelles).

La thèse permet de présenter une approche qui a permis de toucher et libérer la parole par entretiens qualitatifs — voire cliniques. En effet, sur les 77 entretiens réalisés 55 ont une durée supérieure à 45 minutes et une vingtaine plus de 60 minutes (allant jusqu'à 90 minutes). Le corpus est composé de 12 dirigeants (entrepreneurs, ministre, Autorité de régulation des TIC), de 3 opérateurs des télécommunications, de 32 étudiants et de 30 usagers nigériens d'autres catégories sociales (dont parmi eux 65 % sont en situation d'analphabétisme).

34 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Différents scénarii ont été élaborés pour servir de cadre méthodologique pour la mise en œuvre de cette étude.

Il s'agissait alors de s'intéresser de près aux dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DSITIC¹) mobiles en particulier, et aux possibilités que ceux-ci offrent à l'utilisateur pour le rendre autonome et performant, ainsi que les procédures et techniques à mettre en place pour l'amener à s'en approprier. Le besoin de mener une réflexion sur ces problématiques s'est vite fait sentir. Des problématiques touchant particulièrement la grande majorité des utilisateurs nigériens dont 65 % sont en situation d'analphabétisme.

Ainsi, les périodes d'études au Niger ont permis d'observer l'explosion de la communication et l'appropriation des DISTIC par presque toutes les populations nigériennes y compris celles qui n'étaient pas censées en utiliser (à savoir les analphabètes). Ceci a accéléré le besoin de mettre en place un mécanisme permettant d'étudier l'ampleur de ce phénomène qui touche toutes les catégories socio-professionnelles. Passionné de ces enjeux, j'ai été confronté à un véritable changement de paradigme sur ma façon de concevoir les choses. J'ai décidé de mener un travail de recherche d'une part en prenant conscience de l'ampleur de la tâche et de certains manques théoriques pour faire face à ce travail de fond (dont je mesure parfaitement la complexité), et d'autre part du faible nombre d'études sur les usages des TIC au Niger. De surcroît, au Niger, il y a une véritable absence d'études qualitatives sur les usages et appropriation des dispositifs numériques. L'essentiel des études disponibles repose sur des approches quantitatives qui excluent de fait les populations analphabètes (très majoritaires au Niger) incapables de lire et remplir un questionnaire d'enquête. Ceci explique le choix assumé de mettre l'accent sur cette couche sociale. Cette thèse touche aussi un point sensible rarement évoqué dans ce pays, à savoir l'analphabétisme et une étude de pratiques et d'usage de cette couche sociale rarement interrogée.

Les dispositifs socio-techniques d'information et de communication s'inscrivent clairement dans le champ disciplinaire des Sciences de l'information et de la communication (SIC) puisqu'ils recouvrent, entre autres, les études sur la nature des phénomènes et des pratiques liées aux technologies de l'information et de la communication (TIC), sur leurs usages et sur les processus de médiation qui en découlent (Miège, 2007); ce d'autant plus que leur

1 Les DISTIC mobiles désignent précisément ici le téléphone mobile, la tablette, l'ordinateur, la connexion Internet ainsi que les réseaux numériques (réseaux sociaux, plateformes, blogs, courriers électronique, etc.) qui résultent de leurs usages.

appropriation et les stratégies mises en œuvres par les concepteurs et acteurs sont au centre de ma problématique.

Dans la mesure où il n'existe pas encore de discipline proprement appelée Sciences de l'information et de la communication au Niger, le positionnement (et donc l'orientation) de cette étude en SIC a pour objectif une forme de promotion de cette discipline scientifique. Les SIC, — en tant que discipline à part entière ayant acquis une légitimité institutionnelle — sont une « exception française »² dont les spécificités peuvent s'exporter. Le seul département en charge d'enseigner la communication, l'information ainsi que leurs enjeux sociaux au Niger se nomme LAC (Lettres, Arts et Communication). Il n'est donc pas surprenant que l'essentiel des enseignants-chercheurs qui composent ce département soient des « reconvertis », c'est-à-dire qu'ils sont issus des autres disciplines des SHS (Littérature, Linguistique, Lettres ou sociologies, etc.).

Dans ce contexte, la thèse aborde certains fondamentaux des SIC, peut-être un peu triviaux, mais dont l'objectif est la sensibilisation aux SIC de lecteurs potentiels en Afrique sub-saharienne.

2 La France a institutionnalisé les SIC (officiellement) le 25 février 1972 en tant que discipline autonome, tandis que dans les pays anglo-saxons et certains pays africains (dont le Niger), les SIC sont dispersées en études de communication, de journalisme, études médiatiques, multimédias, arts et cultures, etc.

Introduction générale

« Nous devons commencer par ce postulat : l'avenir de l'Afrique appartient aux Africains eux-mêmes. Le développement dépend de la bonne gouvernance. C'est un ingrédient qui a fait défaut pendant beaucoup trop longtemps, dans beaucoup trop d'endroits »

Barack Obama, [Discours à Accra], 2009

40 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

1 Sous le signe d'une révolution numérique idéalisée

Le rapport de la Banque mondiale est clair : « *Nous nous trouvons au cœur de la révolution de l'information et de la communication la plus importante de l'histoire de l'humanité* » (Banque mondiale, 2016 : v). Le programme de développement durable à l'horizon 2030 va encore plus loin. Il stipule que « *l'expansion de l'information et des communications (...) ont le potentiel d'accélérer les progrès de l'humanité, de réduire la fracture numérique et donner naissance à des "société de savoir"* » (UIT, 2020 : 4). En fait, « *l'Afrique doit surfer la grande vague de la révolution technologique sinon elle sera encore marginalisée que jamais* » sonne la Banque mondiale. Doit-on se fier à ces rapports aux allures et postures auto-réalisatrices des technologies de l'Information et de la communication ? Pas vraiment.

Certes, les technologies numériques³ ont connu ces dernières décennies une croissance considérable. Balbutiante à ses débuts, la progression fulgurante des utilisateurs des dispositifs numériques de communication a déjoué toutes les prévisions et suscite, par la même occasion, tantôt « *incrédulité* » tantôt « *espoir* » de développement (Dahmani, 2018).

Les dispositifs numériques sont majoritairement adoptés, aussi bien par les populations économiquement aisées (résidant dans les pays du Nord) que par les populations pauvres (de l'Afrique). Les chiffres parlent d'eux-mêmes. En 2021, plus de 60 % de la population mondiale a accès à une connexion Internet ; 67,1 % utilisent la téléphonie mobile et 57 % des ménages disposent d'un accès à un ordinateur à la maison. Ils sont aussi 5,27 milliards, soit 67,1 % de la population mondiale, utilisateurs de la téléphonie mobile et 4,38 milliards (92,8 %) à se connecter à Internet depuis leur téléphone mobile « *smartphone* » ou « *ordiphone* ». Ou encore 4,33 milliards (51 %) de la même population utilisatrice « *active* » des réseaux sociaux numériques (We are social/Hootsuite, 2021b). Le téléphone mobile demeure donc — logiquement de par sa portabilité

3 Initialement appelées (nouvelles) technologies de l'information et de la communication (NTIC) pendant plus de deux décennies, ce concept tend, de plus en plus, à s'effacer au profit de la nouvelle formule actuellement en vogue : les technologies numériques. Cette nouvelle dénomination, tout aussi complexe (de par son périmètre large), est adoptée par des nombreux auteurs et surtout les institutions internationales dont la Banque mondiale dans son rapport (Banque mondiale, 2016). Succinctement, les technologies numériques désignent ici un continuum de dispositifs : le téléphone mobile, l'ordinateur, la tablette, l'Internet, les réseaux numériques et tous les autres supports servant à recueillir, stocker, analyser et transmettre des informations sous forme numérique. À noter que les technologies numériques renvoient à la même signification que les dispositifs numériques.

42 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

et sa souplesse — le dispositif socio-technique de communication le plus utilisé dans le monde.

Parallèlement, en Afrique subsaharienne francophone, les chiffres, certes en deçà de ceux observés dans les pays développés, connaissent aussi une croissance notable : 28,6 % de la population de cette région disposent d'un accès à Internet ; 45 % d'abonnés à la téléphonie mobile et 26 % d'utilisateur d'Internet depuis leur téléphone mobile. Ils sont 14,3 % de ménages à posséder un ordinateur à la maison et 17 % des utilisateurs des médias sociaux (We are social/Hootsuite, 2021b).

Il est vrai que, à la lumière de ces données, les dispositifs socio-techniques d'information et de communication mobiles suscitent un engouement sans précédent dans les sociétés africaines, mais que leur capacité d'appropriation, elle, reste encore problématique. Les dispositifs socio-techniques de communication se sont imposés dans nos pratiques quotidiennes à tel point qu'il est difficile (voire impossible) aujourd'hui d'envisager d'effectuer une quelconque tâche (travail, loisirs, communiquer, etc.) sans recourir à une de ses composantes : Internet, ordinateur, mécanisation, intelligence artificielle... Ils ont, en effet, transformé les modes de vie et l'environnement des individus et remis en question l'ensemble de procédure d'activités. Dans le domaine de la recherche et l'apprentissage par exemple, ils ont modifié profondément le processus de production et de transmission de savoir et de connaissances (scientifiques), d'interagir avec les apprenants par le biais des plateformes et des contenus numériques. Dans l'entreprise, le modèle économique a été chamboulé, dans la mesure où les entreprises intègrent pleinement les outils numériques dans leurs chaînes de production. C'est dans ce sens qu'on parle de la quatrième révolution industrielle ou « Industrie 4.0 »⁴ (Musso, 2008).

Assurément, la participation de l'Afrique à la *société de l'information* ou la nouvelle *société numérique* (Compiègne, 2011; Miège, 2020) est présentée comme un défi majeur par les organisations internationales — Programme des Nations unies pour le Développement (PNUD), Organisation des Nations Unies (ONU), Union Internationale des Télécommunications (UIT), Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco), les bailleurs de

4 Le concept de l'Industrie 4.0 a émergé suite au développement des technologies numériques et, récemment, de l'Intelligence artificielle. Celle-ci est appelée à jouer un rôle central et à prendre une place importante dans les nouvelles façons d'organiser les moyens de production des entreprises (Kohler & Weisz, 2018). On assiste ainsi à l'apparition des nouvelles machines « intelligentes » capable de s'auto-programmer et d'« imiter » les activités humaines ou accompagner l'humain dans ses tâches.

fonds — Banque Mondiale (BM), Fonds Monétaire International (FMI) — et les gouvernements africains. Les télécommunications ont connu une croissance considérable en Afrique, les investissements en attestent (cf. Infrastructures des TIC en Afrique 2.1). Ce secteur est même devenu un carrefour international où se croisent et s'affrontent les acteurs mondiaux⁵ des technologies numériques dans un continent qui connaît le processus de peuplement le plus rapide au monde (2,5 milliards en 2030 selon les projections de l'ONU). Le taux de fécondité a atteint des chiffres exceptionnels⁶. En ce qui concerne le dispositif socio-technique mobile le plus utilisé en Afrique, les données se révèlent tout aussi impressionnantes : le taux de pénétration du mobile a atteint 90 % dans les zones urbaines et la fibre optique (moins développée) est en cours de déploiement (cf. Le téléphone mobile : le « miracle » indéniable 6.3.2).

Mais, parmi les défis qui s'imposent à l'Afrique concernant le développement socio-économique par l'usage des dispositifs numériques, il y a d'abord le défi méthodologique. De quel côté un chercheur doit-il se positionner pour appréhender, analyser et critiquer un processus (l'appropriation des DISTIC) extrêmement complexe qui cible un continent dans son ensemble ? C'est-à-dire 54 pays et 1,3 milliards d'habitants avec plus de 2000 langues parlées (Ouane & Glanz, 2010). La littérature scientifique positive — adoptant l'effet direct des dispositifs socio-techniques sur les individus — est florissante, mais constitue autant d'écueil qui risquent de prêter confusion à des critiques aussi justifiées (Agbobli, 2014). Choisit-on une approche quantitative souvent basée sur des simples « déclarations de pratiques », que d'aucuns pourraient logiquement mettre en doute, et l'absence de regards sur les dynamiques concrètes à l'œuvre chez les groupes sociaux ciblés et étudiés ? Se réfère-t-on à une approche qualitative — aussi critiquable — au risque de biaiser, par exemple, le récit ou l'observation participante menée auprès des groupes ou de faire fi de la dimension macroscopique nécessaire à une critique de l'outil technique et de son éventuel « impact » sur les individus ?

Ainsi, devant ces difficultés méthodologiques, il est indispensable d'adopter une posture neutre reposant sur des données empiriques. La démarche entreprise ici n'est pas de critiquer les discours euphoriques célébrant les dispositifs socio-

5 Ce sont les opérateurs des télécoms et équipements internationaux comme Orange (France), Vodafone (Grande-Bretagne), Bharti Airtel (Inde), Alcatel (franco-américain) ou nationaux comme MTN (Afrique du Sud) et Orascom (Egypte). Ces derniers sont aussi présents dans le secteur des câbles sous-marins et les réseaux mobiles.

6 Le Niger possède l'indice le plus élevé au monde avec 7,23 enfants par femme suivi par la Somalie avec 6,26 et le Mali avec 6,05 (Atlasocio, 2017).

techniques ni de les dénigrer, non parce que ceux-ci sont dénués de sens, mais de prendre du recul et d'analyser avec beaucoup plus de finesse la « construction sociale » d'un système socio-technique dans un écosystème africain complexe. Ceci nécessite qu'on ne prenne pas parti (ou en prendre un neutre) pour sa réussite ou son échec, pour telle ou telle solution, pour l'un ou l'autre des acteurs intervenant dans la négociation entre les individus et les objets techniques. Car, le constat fait et nourrit par cette étude est que de nombreuses études académiques ou institutionnelles traitant la question de l'insertion sociale des DISTIC en contexte africain empruntent une démarche analytique facile recourant à des objets d'analyse relevant des problématiques générales oubliant (sciemment ou involontairement) les particularités, les diversités et les cultures de chaque société (africaine), chaque pays, chaque région, chaque groupe socio-éthnique. Dans leurs analyses transparaît cette croyance technocentrée, voire idolâtrique, comme si l'Afrique était un seul pays où les individus partagent les mêmes réalités socio-culturelles et économiques. Est-il nécessaire de rappeler ici le tout premier discours enflammé du vice-président des États-Unis Al Gore, en pleine campagne présidentielle américaine de 1993, donnant le ton de ce qui sera le « nouvel âge informationnel »⁷ qu'il appellera « autoroute de l'information » (*National Information Infrastructure*) (Guillaume (dir.), 1997).

Ce discours finira par gagner les organisations institutionnelles (ONU, BM, UIT, UE⁸) et les ONG⁹ internationales, avant d'être repris par les dirigeants africains¹⁰ dont le prix Nobel de la paix (1993) — figure mondiale de la lutte contre les discriminations — Nelson Mandela. Ce dernier ne disait pas plus que ce qu'a dit Al Gore, glorifiant les autoroutes de l'information et les TIC. Devant le siège de l'UIT, en 1995, Mandela souhaitait, en substance, que le domaine des TIC soit placé au centre des préoccupations majeures de la coopération et au « développement » du continent africain. Cette volonté affichée par les

7 Une année plus tard, en 1994, devant un parterre de délégués à la conférence plénière de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) à Buenos Aires (Argentine), le 21 mars 1994, Al Gore prononcera et réitéra le même discours qui s'inscrira dans la même lignée prophétique attribuant aux dispositifs numériques des vertus auto-réalisatrices. Pour aller loin dans cette posture techno-déterministe défendue et, d'une certaine manière, initiée par Al Gore, voir (Flichy, 2001b; Guillaume (dir.), 1997; His (dir.), 1996).

8 Union Européenne

9 Organisations Non Gouvernementales

10 Les plus influents d'entre eux ayant cru à cette prophétie auto-réalisatrice des outils numériques figurent le Sud-africain Thabo Mbéki, le Sénégalais Abdoulaye Wade, le Malien Oumar Oumar, le Nigérian Olusegun Obasanjo...

dirigeants africains s'est traduite par la création d'un gigantesque plan de partenariat mondial entre l'Afrique et les pays développés : le NEPAD (cf. Le NEPAD : un projet panafricaniste 2.3). Par la suite, ces positions politico-discursives seront systématiquement intégrées dans les politiques d'orientation de la commission économique pour l'Afrique (CEA), un organe dans Nations unies, à travers la première initiative consacrée aux « TIC : Initiative africaine pour la société de l'information ».

Ainsi, les dispositifs numériques sont célébrés mondialement comme des outils magiques marquant un nouvel âge, une nouvelle culture : *cyberculture*. Ces « technologies intelligentes »¹¹ sont, selon Pierre Lévy, une « chance » pour les sociétés contemporaines car elles annonceraient l'avènement prochain d'une « démocratie électronique » (Lévy, 2002; Morozov, 2014) qui créeraient une « nouvelle » société de l'« intelligence collective » (Lévy, 1994) offrant des opportunités inimaginables. Cette posture s'inscrit dans ce qu'on appellera une approche techno-déterministe.

2 Les DISTIC mobiles en contexte nigérien

Les études d'usage des dispositifs socio-techniques d'information et de communication sont très récentes au Niger. Ceci pour une raison évidente et logique : la première téléphonie mobile classique a été déployée à partir des années 2000, essentiellement dans la capitale Niamey et dans quelques grandes agglomérations comme Agadez, Maradi et Zinder. Il y avait à l'époque, 3 000 abonnés pour une population de 11 000 000 d'habitants (Abba & Kounakou, 2009). Mais c'est à partir de 2006 qu'elle a été déployée plus ou moins dans tout le Niger (Aker, 2008). L'Internet filaire, reposant uniquement sur le mode de réseau téléphonique commuté (RTC) et d'autres liaisons spécialisées telles que le wifi et l'ADSL, a vu le jour en 1996. Toutefois, la première liaison à la fibre optique a été déployée en 2008 via le Bénin. L'ordinateur portable et l'Internet mobile ont fait leur apparition dans les années 2006. Ainsi l'introduction des DISTIC au Niger est récente par rapport à d'autres pays africains.

C'est pourquoi, il est important de contextualiser les avancées technologiques pour faciliter leur appréhension, leur portée et leur analyse. À cet égard, Alex

11 Pierre Lévy s'attache ici à prouver les qualités et les vertus de la technique en occultant la construction sociale des fonctions et des usages effectifs des nouveaux dispositifs socio-techniques de communication. Selon lui, les relations entre les hommes, le travail et l'intelligence elle-même dépendent de la « métamorphose incessante » des dispositifs informationnels de « tous ordres » qu'il qualifie, au passage, de « technologies de l'intelligence » (Lévy, 1990 : 7).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Mucchielli et Pierre Paillié font remarquer qu'« *aucun phénomène ne peut exister "en lui-même" dans le vide environnemental* » (Paillié & Mucchielli, 2016). Car, posséder un dispositif socio-technique de communication est une chose, mais se l'approprier et l'intégrer dans sa vie, dans ses pratiques quotidiennes en est une autre. Ces outils, à travers les discours dithyrambiques qui nous sont fournis par les constructeurs et les cybergourous, sont supposés générés d'eux-mêmes leur usage et appropriation. D'une part, ils sont dotés, selon les tenants de l'approche techno-déterministe, des capacités techniques performantes capables de susciter et de procurer à leur utilisateur un développement socio-économique. En fait, avec l'évolution sans conteste des DISTIC, les chantres du mythe technologique ont réactivé leurs flammes discursives. La confusion entretenue autour des mythes associés à la révolution numérique est telle qu'il est nécessaire d'utiliser des concepts clairs et solides (afin de circonscrire le périmètre d'analyse et d'impact) pour déjouer les « *propagandes industrielles et les illusionnistes de la post-modernité* » (Musso, 2008 : 104).

Par conséquent, il est important de prendre du recul pour bien étudier les facteurs sociaux, économiques, culturels, techniques, politiques qui sous-tendent et conditionnent l'appropriation des DISTIC mobiles au Niger. Ainsi, cette thèse endosse une posture critico-empirique qui va au-delà des discours hégémoniques des fabricants des « machines à communiquer » (Perriault, 2008; Schaeffer, 1970, 1972) et des organisations internationales pour mieux comprendre et analyser, d'une part, les usages effectifs des dispositifs socio-techniques de communication mobiles par les Nigériens, en observant la réalisation et l'exécution des activités quotidiennes de ces derniers dans leur contexte social ; et d'autre part, rendre compte des processus d'adoption, d'appropriation, de représentation et d'acceptabilité (Abric, 2016; Moscovici, 1961) de ces outils.

En définitive, l'analyse de l'appropriation des dispositifs socio-techniques nécessite une prise de distance par rapport aux thèses techno-déterministes. Cette thèse propose de transcender ces positions tranchantes rapidement énoncées sur les effets des outils numériques en soulignant que d'autres dispositifs comme la radio et la télévision ont, à une époque, fait aussi objet des discours prothétiques dans les milieux du développement international et académique. Cette recherche abordera la diversité des usages, la logique de l'usage, les formes d'usage, l'invention et le détournement d'usage — ainsi que les « arts de faire » originaux — que les Nigériens développent au contact des dispositifs numériques qui, *a priori*, ne cadrent pas avec le quotidien des

millions d'entre eux — particulièrement les personnes en situation d'analphabétisme — et les défis socio-culturels, économiques, techniques et cognitifs qu'ils confrontent. En outre, la thèse s'attachera à mettre en évidence le décalage entre les offres technologiques et la demande sociale constatée auprès des utilisateurs nigériens — en d'autres termes, les usages prescrits par les constructeurs des machines et les réalités socio-culturelles et techniques des usagers nigériens. Toutefois, l'Afrique subsaharienne francophone, au-delà de la difficile appropriation des dispositifs socio-techniques de communication par l'écrasante majorité de la population africaine en situation d'analphabétisme¹² a toute sa place dans cette révolution numérique. Et, à cet effet, elle pourra tirer profits des dispositifs numériques que nous offre ce millénaire.

3 Structure du tapuscrit

Le tapuscrit de thèse présente succinctement, à travers 10 chapitres, les travaux menés durant ces six années de recherche doctorale. Le lecteur trouvera dans le *Volume 2* de la thèse, en annexe, la transcription intégrale (485 p) des entretiens par catégories de personnes interviewées.

Bien entendu, il ne s'agit pas de dresser un panorama exhaustif de la littérature scientifique (en Sciences sociales et en SIC) sur le sujet, loin s'en faut (le nombre de page de la thèse aurait été bien trop important). Plusieurs études ont d'ores et déjà été faites par divers auteurs. Mais ici l'objectif est différent. Le but est de faire une lecture critique des différentes études sociologiques sur l'insertion sociale des DISTIC mobiles pour pouvoir élaborer une nouvelle démarche d'analyse de l'innovation technique en contexte africain. Pour ce faire, la thèse s'appuie sur un continuum d'auteurs issus de différentes disciplines, allant de la sociologie à l'histoire, en passant par l'économie et l'anthropologie. Un point commun rassemble ces travaux : la « prophétie auto-réalisatrice » des dispositifs socio-techniques d'information et de communication sans tenir compte des réalités socio-économiques, culturelles et techniques sur lesquelles se sont fondés les pays du Sud. L'objectif est donc de dépasser ce paradigme déterministe largement soutenu par les cercles internationaux qui mettent l'accent sur l'aspect technique du développement que celui du social et des contraintes économiques des utilisateurs. Ainsi, ce tapuscrit se présente comme suit :

12 Ne sachant donc ni lire ni écrire les principales langues officielles du continent contenues dans les dispositifs techniques à savoir le français et l'anglais.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Le premier chapitre brossera le cadre d'émergence du projet de thèse ainsi que différentes péripéties traversées au long de ce travail de recherche. Par la suite seront abordés les objectifs, questions et hypothèses de la recherche d'une part et les cadres pratiques et scientifique de la recherche qui puisent dans un contexte nigérien particulièrement complexe d'autre part.

Le deuxième et troisième chapitres dresseront respectivement un état des lieux des infrastructures TIC en Afrique de manière générale et, au Niger, en particulier. Ils mettront en évidence les infrastructures des télécommunications qui existent sur le continent et les politiques mises en œuvre pour banaliser l'usage des outils numériques. D'autre part, ils mettront en exergue la spécificité du Niger, l'un des pays les moins développés en Afrique, lequel a certes une grande politique des télécommunications mais qui repose sur les épaules des pays voisins. Ensuite, le troisième chapitre abordera les différentes initiatives prises par les gouvernements successifs du Niger pour rattraper son retard en termes d'accès et d'usage des DISTIC.

Le quatrième chapitre dressera un état de l'art sur les travaux scientifiques théoriques effectués dans les pays développés conjugués avec ceux des pays africains sur les usages, l'adoption, l'appropriation des dispositifs socio-techniques d'information et de communication. En d'autres mots, comment les sciences sociales se posent-elles la question de l'innovation, des rapports entre technique et usage ? Dans un premier temps, il définira les différents concepts utilisés dans le champ des Sciences de l'information et de la communication ainsi que les critiques qui vont avec afin de circonscrire notre terrain et éviter les généralités. Dans un deuxième, il analysera le rapport entre technologie et société pour mieux appréhender les déterminations réciproques, du moins les apports qui sous-tendent ce type d'approche. De plus, il abordera les deux approches sociologiques, déterminisme technique et social, ayant étudié l'ancrage social des dispositifs socio-techniques de communication. La troisième partie analysera les logiques de diffusion des dispositifs socio-techniques de communication en Afrique subsaharienne francophones, lesquelles reposent généralement sur un déterminisme technique prégnant. Enfin, nous proposons un modèle qui, du point de vue des observations du terrain nigérien, pourrait être appliqué pour une meilleure intégration de ces outils dans le tissu socio-économique de l'Afrique.

Le cinquième chapitre se proposera de repenser la manière dont les dispositifs socio-techniques s'insèrent dans les pratiques sociales des utilisateurs africains pour engendrer un changement socio-économique en contexte africain, en évitant l'écueil des déterminismes. Il exposera en outre les deux courants

traditionnels, francophones et anglo-saxons, ayant dominé le rôle de l'utilisateur et du récepteur face aux offres technologiques (francophone) et médiatiques (anglo-saxon). Il mettra en lumière leurs apports mais aussi leurs limites quand il s'agit de les transposer en contexte africain.

Le chapitre six traitera des enjeux et des impacts des DISTIC en Afrique et au Niger. Il détaillera, d'abord, les représentations et les perceptions construites autour des dispositifs numériques par les utilisateurs africains. Ensuite, il mettra en évidence l'« explosion » fulgurante de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile ces dernières années en Afrique qui a fait raviver la flamme déterministe. Mais il identifiera également les limites des (supposées) transformations observées sur le terrain quand ces dispositifs ne sont pas utilisés à bon escient par les Africains.

Le chapitre sept se concentrera essentiellement sur la méthodologie utilisée pour parvenir à avoir les données de la recherche. D'une part, il justifiera la raison de prioriser l'enquête ethnographique filmante en contexte africain, et, d'autre part, il exposera au lecteur la difficulté et la rigidité du terrain africain quand on mène une étude de terrain.

Le chapitre huit, consacré à l'organisation et au dispositif protocolaire utilisé pour recueillir les données, contextualisera la recherche dans un écosystème particulièrement complexe où le chercheur est vu comme une personne influente qui fait « peur » aux participants. Il rapportera les différentes stratégies (originales) méthodologiques mises en œuvre pour contourner ces difficultés socio-culturelles. Il détaillera aussi les différents instruments utilisés afin de mettre à l'aise l'enquêté mais surtout de limiter les biais.

Le chapitre neuf présentera les analyses et les résultats de la recherche basés sur l'approche défendue dans cette étude articulant les objets techniques et les mécanismes d'usage et d'appropriation dans une médiation socio-technique indispensable. Succinctement, l'approche dans laquelle s'inscrit cette recherche vise à prendre en compte un certain nombre de facteurs de l'utilisateur (africain) — par exemple technico-économiques et représentationnels — dans l'élaboration des modèles théoriques mais également dans les usages prescrits par les constructeurs dans l'innovation technique.

En conclusion de cette thèse — autrement dit, le chapitre 10 — quelques pistes de réflexion seront présentées pour repenser l'appropriation des dispositifs numériques en Afrique ainsi que les perspectives qu'elles ouvrent. Des limites de la présente étude, aussi bien en contexte occidental qu'africain, seront

50 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

précisées. Les résultats présentés ici sont à rattacher à la problématique de la recherche et à mettre dans leur contexte.

Enfin, pour ce voyage intellectuel, cette thèse nourrit l'espoir de fournir au lecteur des moyens pour mieux appréhender la difficulté et la complexité du terrain africain quand on parle des usages et appropriation des dispositifs. Mais aussi celui inhérent à la mise en œuvre et l'effectivité de la « société de l'information », tant chantée par les organismes internationaux comme la « panacée » du développement dans ces pays.

Chapitre 1 : Cadre d'émergence de la recherche : du paradigme développementaliste à une fenêtre d'opportunité pour l'Afrique

Le « mythe » est que les nouvelles machines à communiquer régleront les problèmes socio-économiques que connaissent les pays africains en permettant l'avènement d'une « nouvelle » société

Jacques Perriault, 1989

54 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

1.1 Introduction

Cette partie retrace le contexte complexe de la recherche dans lequel la présente étude s'est déroulée. Dans un pays — le Niger, l'un des pays les plus pauvres de la planète où une grande majorité de la population vit sous le seuil de la pauvreté — situé à des milliers de kilomètres de la France avec une population majoritaire analphabète (ne parlant ni écrire la langue officielle : le Français) laquelle est réfractaire aux sollicitations des chercheurs, la réalisation de cette étude a été mise à rude épreuve. Néanmoins celle-ci a permis d'acquérir une expérience à la fois douloureuse et enrichissante.

Seront abordés, ensuite, le cadre pratique ayant guidé et motivé l'élaboration de cette recherche sur les dispositifs socio-techniques mobiles d'information et de communication et les raisons du choix de terrain africain ; le cadre scientifique sur lequel s'appuie cette étude (ses atouts et limites) et les objectifs assignés à cette étude et les hypothèses émises pour corroborer ou non les observations réalisées sur le terrain.

1.2 Contexte et situation

L'étude s'est effectuée dans deux villes nigériennes : Niamey, la capitale administrative, et Maradi la capitale économique. Avant de rentrer dans le vif du sujet, les noms de toutes les personnes, entreprises et/ou produits susceptibles de faciliter une identification des faits relatés ont été sciemment anonymisés. Cette anonymisation a été effectuée dans le but de préserver la réputation de ces participants mais aussi et surtout de pouvoir permettre une exposition et une lecture neutre sans parti pris et détachées des faits. Les termes techniques ou concepts propres au domaine d'étude ne sont pas définis dans ce récit. Toutefois, des tentatives de définitions de ces derniers seront développées dans les chapitres suivants. Ces termes et concepts seront donc utilisés avec les définitions explicites et précises du contexte auquel ils s'appliquent. Ils correspondent *a priori* au jargon employé par les personnes qui utilisent les dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC). Il est à noter que le terme utilisé pendant les premières observations était « technologie de l'information et de la communication ». Cette terminologie, bien qu'employée couramment, ne représente pas correctement ce qu'il recouvre lorsque l'on aborde les usages, les applications et qui, de plus, se révèle contre-productif et anxiogène pour les participants. Cela a conduit à

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

adopter une nouvelle posture consistant à proscrire cette terminologie dans les échanges.

Dans leurs réponses, les informateurs/participants ont clairement fait ressortir son aspect « technique » qui les empêchait de répondre clairement et sereinement aux questions posées. Certains, y compris les étudiants, ont même refusé d'être interviewés parce qu'ils ne comprenaient pas ce que signifiait « technologie » dans le cadre de l'étude. Pour eux, les TIC signifient l'intelligence artificielle, les robots, les ordinateurs puissants, auxquels ils n'ont aucune connaissance pour y répondre. Ainsi, une démarche beaucoup plus sociale, parfois suggérée par les participants à l'étude, a été adoptée en supprimant le terme technologie au profit de dispositifs socio-techniques de l'information et de la communication « DISTIC » et avant toute chose du guide d'entretien. Toutefois, les entrepreneurs, les opérateurs des télécommunications et les autorités politiques utilisent, eux, le terme technologie qui leur semble beaucoup plus adéquat pour décrire les outils de communication.

1.3 Avant le commencement

Évidemment, il n'y a pas de méthode ou de technique d'enquête qui est toujours supérieure à d'autres, tout dépend de l'usage du chercheur, à l'adaptation qu'il se fait d'une enquête pour répondre à ses attentes et objectifs. Alors, tout naturellement, une fois sur le terrain, une première étape a été de questionner les sujets sur ce qu'ils pensent de leur activité, leur environnement et leur perception des outils de communication, afin de définir le type d'enquête qu'il convient de choisir pour mener à bien cette recherche. Cette observation « directe » ou « participante » qui n'engendre pas ou peu d'études statistiques, a permis d'obtenir des indicateurs et de premières idées d'organisation. Elle a porté ses fruits puisqu'elle a permis de palier des difficultés liées à l'utilisation d'autres méthodes (Blanchet, 2016; Leleu-Merviel (dir.), 2008; Sauvayre, 2013). L'observation participante, fortement mobilisée par les recherches, est en effet appropriée pour « rendre compte », le plus fidèlement possible, des usages sociaux et des pratiques quotidiennes des utilisateurs nigériens. Nicole Berthier propose que « *Si l'on veut savoir ce que pensent les gens ; quelles ont été leur expérience et ce qu'ils se rappellent...(...) pourquoi ne pas leur demander ?* » (Berthier, 2016 : 14). Ces premières idées ont permis, entre autres, d'avoir un niveau réflexif et de tirer une conclusion qui débouche sur une thèse. Ses avantages ont été multiples puisqu'elles donnent des indications sur le taux de

pénétration des TIC au Niger, de faire un état des lieux de l'infrastructure existantes et de l'ampleur du travail que leur développement nécessite.

Parmi les difficultés engendrées par l'application de ces méthodes se trouve la difficulté d'accès au terrain et à plusieurs niveaux :

1.3.1 Éloignement géographique

Le terrain d'étude choisi pour mener les enquêtes est africain. Il est géographiquement éloigné de la France et a nécessité un déplacement physique. Certains diront, particulièrement après les expériences et « contraintes » de travail à distance depuis mars 2020, qu'il aurait été aussi facile et possible de réaliser des interviews à distance par le biais, justement, des dispositifs numériques. Cette piste a été envisagée initialement. Malheureusement, l'étude se situe en Afrique et les Africains ont trouvé la formule lapidaire pour représenter les réalités numériques : « ça va un peu ». Autrement dit, les Africains vivent dans des sociétés de « ça va mieux » à défaut d'avoir un service de qualité dans toutes les activités qui requièrent l'usage du numérique. C'est ce principe qui prévaut dans plusieurs pays de ce continent. Ces contraintes techniques (corroborées par l'ensemble des participants à l'enquête, y compris les entrepreneurs qui sont pourtant bien équipés avec un « bon » accès aux infrastructures) limitent et, dans une certaine mesure, entravent toute enquête qualitative à distance. Pour l'anecdote, les premières interviews ont été réalisées via WhatsApp (la plateforme la plus utilisée par toutes les couches socio-professionnelles au Niger) et Skype (essentiellement utilisé par les entrepreneurs), mais l'expérience s'est soldée par un échec cuisant. Aucune de ces interviews (n'est exploitable d'abord) n'a duré plus de deux minutes sans interruption (et arrêt) systématique de la connexion Internet. Alors, si la connexion à la fibre optique et satellitaire utilisée par les grandes entreprises du domaine du numérique n'a pas permis de réaliser des interviews, il est difficile d'imaginer par quel « miracle » cette enquête aurait pu être réalisée à distance, sauf à réaliser une communication asynchrone.

Ainsi, outre l'importance du contact humain direct, avec ces raisons évoquées succinctement, il était indispensable d'aller sur le « terrain » pour se confronter à la réalité et, d'une certaine manière, à la rigidité de celui-ci. De surcroît, le terrain physique est le lieu approprié pour « observer », « étudier », « photographier », « filmer » et « analyser » (Derèze, 2019) le plus finement

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

possible les pratiques effectives des populations utilisatrices des dispositifs numériques de communication.

1.3.2 Les langues natales

La deuxième difficulté rencontrée était liée aux langues parlées au Niger. Le Niger, à l'instar de la majorité des pays africains, et comme cela a déjà été évoqué, a une population très majoritairement analphabète. C'est-à-dire ne sachant ni lire (pas même en mesure de déchiffrer les mots) et encore moins d'écrire les langues officielles. C'est d'ailleurs une des originalités de cette recherche d'avoir interrogé ce type de population, rarement consulté dans les enquêtes sociologiques en raison de leur analphabétisme lui-même. De plus, les pays de l'Afrique subsaharienne ont au moins une bonne dizaine de langues locales parlées par les citoyens (le Nigeria a par exemple plus de 70 langues locales). Le Niger n'en fait pas exception : il a plus de 10 langues nationales avec deux principales les plus parlées par presque toutes les couches sociales et toutes les ethnies. Il s'agit plus précisément de Haoussa et Zerma. Dès lors, il était indispensable de traduire le guide d'entretien, initialement rédigé en français, en Haoussa et Zerma, notamment pour les populations analphabètes.

1.3.3 La libre parole

La troisième contrainte majeure rencontrée était inhérente à la méfiance des personnes. Au Niger, un chercheur qui pose des questions et, de surcroît, enregistre et filme les échanges est source de blocage. Initialement cette problématique n'a, sincèrement, pas du tout été envisagée. Pour un jeune doctorant avant de les réaliser, les entretiens allaient être choses très faciles, que le témoignage des personnes, leurs interviews audio (visuelles) iraient de pair. En d'autres mots, que malgré les mises en garde et recommandations, il ne s'agirait que de simples formalités. La logique à cette « confiance aveugle » réside dans le fait, pour un doctorant nigérien, d'être ressortissant du pays central de l'étude et, qu'*a priori*, les Nigériens ne pouvaient pas être réticents face à un de leur compatriote. Le protocole initial de recueil avait été élaboré sur cette base-là. Face à la réalité du terrain et devant le refus systématique de participations et — pour les primo interviewés¹³ — d'enregistrement audiovisuel, un virage à 180° degrés a été opéré. Face à l'absence de témoignage ou à l'inexploitation des propos tenus lors des entretiens, il a fallu repenser et définir un nouveau protocole en s'appuyant sur cette expérience de retours de terrain négatifs. Cette contrainte majeure a indubitablement bousculé le calendrier

13 Les entrepreneurs interrogés lors des travaux de master n'ont pas eu ces réticences.

d'étude. En effet, des enquêtes censées se dérouler sur un mois, se sont finalement étendues pendant plus de trois mois... comme quoi le terrain réserve toujours des surprises.

Les autres contraintes et, non les moindres, coupure d'électricité en pleine interview, la représentation surdimensionnée d'un chercheur en Afrique seront abordées dans les chapitres suivants (cf. Éléments socio-méthodologiques 8.6). Ici, il est simplement question d'esquisser les grandes problématiques qui ont secoué la réalisation de la thèse pour que le lecteur puisse appréhender l'environnement, le terrain complexe sur lequel s'est construit cette recherche.

1.3.4 Statistiques autour des utilisateurs

Parallèlement, une autre problématique à l'échelle continentale a tiré notre attention. En Afrique, de manière générale, il n'y a pas de statistiques fiables et exactes et le nombre réel d'utilisateur n'est pas connu (l'usage de l'Internet est par exemple collectif : un usager peut partager sa connexion mobile à 3 ou 4 proches ; tous les abonnés à la téléphonie mobile ne sont pas enregistrés). Ainsi, au cours de l'étude de pré-enquête, plusieurs observations ont été faites sur l'usage de différents appareils de communication numériques chez la population. Ce qui a capté plus l'attention c'est surtout l'utilisation du téléphone mobile qui est sans aucun doute le dispositif le plus généralisé dans ce continent.

On pourrait noter, contre toute attente, le saut technologique opéré par les pays africains pour embrasser cette révolution numérique sans passer par l'usage des technologies traditionnelles comme la radio et la télévision. En effet, contrairement aux pays développés qui ont emprunté un cheminement technologique progressif (même s'il y a des périodes d'accélération par volonté « politique »¹⁴), les pays africains n'en ont pas du tout connu. Schématiquement, les pays développés ont procédé ainsi : l'introduction dans les foyers de la radio, puis la télévision et la téléphonie fixe, l'ordinateur, la téléphonie mobile parallèlement à la connexion Internet fixe par réseau téléphonique puis l'Internet satellitaire et mobile avant le développement de la fibre optique. Les pays africains ont quasiment emprunté la voie inverse. Le saut technologique dont il est question ici, s'explique par le fait qu'en Afrique, les problématiques liées au téléphone filaire, à l'ordinateur (substitué par la téléphonie mobile), l'infrastructure des télécommunications telle que le réseau

14 Comme en France dans les années 1970 avec la politique active de développement du réseau téléphonique ou aujourd'hui pour le déploiement de la fibre optique.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

coaxial et la fibre optique (substituées par Internet mobile)¹⁵, ont avant tout été envisagées dans une optique de « leafrog » ou « saut de grenouille » (Cishahayo, 2010) ; c'est-à-dire par l'absence des équipements traditionnels basiques permettant de mettre en place, directement, des infrastructures numériques sans avoir à passer l'étape antérieure suivie par les pays développés, notamment en raison du coût d'infrastructure du maillage territorial par transmission filaire.

Concernant le Niger en particulier, le secteur de la téléphonie mobile connaît une profonde mutation avec la prolifération des opérateurs de télécommunications. Malgré le taux d'analphabétisme du pays qui frôle les 70 %, le téléphone mobile a réussi à pénétrer dans toute la sphère sociale. D'après le rapport sur les indicateurs sociaux de l'enquête nationale de l'institut national de la statistique (INS, 2018) sur les TIC, 79,1 % de la population de Niamey de 15 ans et plus utilise un téléphone mobile. Le téléphone mobile a réussi là où les autres dispositifs (ordinateurs, Internet filaire et haut débit, etc.) ont échoué. À cet égard, Annie Chéneau-Loquay affirme que « *le téléphone cellulaire connaît un développement inattendu, sa mobilité est un atout particulièrement précieux là où les réseaux filaires sont obsolètes* » (Chéneau-Loquay (dir.), 2000 : 12).

L'usage de la téléphonie mobile s'est accru de façon considérable. Aujourd'hui, l'Afrique est le marché des télécommunications le plus porteur dans le monde. Le nombre d'abonnés à la téléphonie mobile en Afrique a atteint les 477 millions en 2019 (GSMA, 2020). Selon l'UIT, en Afrique à la fin des années 2000, le marché de la téléphonie mobile augmentait de 65 % par an, c'est-à-dire deux fois plus que la moyenne mondiale annuelle (UIT, 2008).

Ainsi, se profile le champ d'étude privilégié pour l'enquête par méthode qualitative de cette thèse.

1.4 Début d'une entreprise... incertaine

Ainsi face aux contraintes techniques, et surtout sociales (avec notamment le refus des participants et la peur de libérer la parole), des personnes — Hamido, Rakia, Rachide (pour ne citer qu'eux) — se sont joint au projet pour pallier ces contraintes. Certains avaient déjà réalisé des enquêtes de terrain quantitatives mais aussi qualitatives. Leur contribution dans cette étude, a donc été centrale pour contrebalancer la façon dont un chercheur vivant depuis plusieurs années hors du Niger est perçu ainsi que la modification de son réseau de

15 Au Niger par exemple, les 80 % des zones dépourvues d'électricité ont accès à Internet mobile.

connaissances. Les personnes avaient exprimé clairement une grande méfiance envers un chercheur venu de l'« extérieur ». Selon ces derniers, un Nigérien effectuant une thèse en France serait un « agent français » envoyé par la France pour les « espionner ». Ceci justifie le recourt au « recrutement » des personnes locales (vivant avec les sujets) capables de tisser des relations de confiance en vue de les amener à se faire interviewer.

Parallèlement, l'enquête ambitionnait de questionner les autorités politiques afin de mettre en évidence les objectifs et politiques nationaux pour améliorer la connectivité et le déploiement des infrastructures techniques au Niger. Les contacts « directs » étant demeurés sans suite, l'entourage familial — ayant des possibilités de contacts indirects avec les responsables politiques — a été sollicité pour avoir une « porte d'entrée ». Cet entourage familial a donc pu convaincre ces responsables et ainsi faciliter la réalisation de l'enquête auprès de ceux-ci. Pour information, lors du premier rendez-vous dans les locaux de ces responsables, l'équipe été refoulée, car d'après les fonctionnaires travaillant dans les administrations, « *le ministre et les responsables politiques ne reçoivent pas des doctorants* ». Il faut rappeler aussi qu'au Niger et en Afrique les étudiants et doctorants — n'ayant pas un « bras long »¹⁶ — n'ont aucune chance d'accéder aux responsables politiques.

En définitive, cette étude est le fruit d'une entreprise à la fois enrichissante et douloureuse reposant sur l'assistance de deux piliers : l'un avec les étudiants des deux universités étudiées (Niamey et Maradi) — disposant d'un excellent réseau de connaissance étudiantin, l'autre avec l'entourage familial — qui a joué un rôle important dans le volet politique, sans quoi il n'aurait pas été possible d'interviewer les autorités publiques.

1.5 Présentation de l'étude

Pour commencer, il est important de préciser que plusieurs observations participantes ont permis d'identifier ce que font effectivement les personnes avec les objets ou les dispositifs techniques. Les résultats de ces différentes observations ont débouché sur ce que certains chercheurs et sociologues ont qualifié par facilité la *sociologie des usages* dont les travaux de ces précurseurs (Perriault, 1989; Proulx, 2015) ont servi de guide et d'impulsion à d'autres.

16 Cette expression signifie au Niger une personne issue soit d'une famille très riche ou influente (donc très connue) soit d'une famille partageant la même formation politique avec le pouvoir en place.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ensuite, en s'appuyant sur les observations des sociologues des usages, l'étude portera davantage sur « *la double dialectique des contraintes et des possibilités entre les usagers et les objets dans un contexte donné* » (Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 58). Cela a permis de trouver quelques raisons liées à l'usage de ces dispositifs socio-techniques mais aussi celles qui expliquent leur non-utilisation chez certaines catégories sociales. Ce qui permet de se demander ce qui fait qu'une innovation technique réussit à s'implanter et à se diffuser dans une société donnée et non dans une autre ? Pour Patrice Flichy, le « cadre de fonctionnement » qui détermine la compréhension d'une technique se construit essentiellement autour des équipementiers, mais que le mécanisme permettant la mise en place du « cadre d'usage » se manifeste au travers des multiples acteurs par une diversité des discours (Flichy, 1995). Ces discours se confrontent pour créer des « imaginaires collectifs » concernant aussi bien les concepteurs que les utilisateurs. Selon lui, ces discours participent à « *construire une identité collective, à rompre tout d'abord avec les modèles existants, puis à légitimer la nouvelle technique et à mobiliser les différents acteurs* » (Flichy, 2001 : 71).

Par ailleurs, l'étude s'appuiera essentiellement sur la *sociologie des usages* et de l'*appropriation*, de l'*innovation* et de la *diffusion*. Il s'agit, d'une part, de tenter d'appréhender les raisons et les logiques de l'usage et la diversité des usages et, d'autre part, de mettre en lumière le « décalage » entre le discours des institutions internationales, des gouvernements africains et des concepteurs des machines à communiquer. Le contexte est particulièrement complexe avec des réalités socioculturelles aux antipodes de celles observées dans les pays développés. Ces discours visant à convaincre les différents acteurs politiques du bien-fondé de la nécessité de se lancer dans la soi-disant *société de l'information* qui serait selon ses instigateurs la « panacée » de tous les maux dont souffre le continent africain. Ainsi, en analysant les différentes réponses des personnes interrogées dans cette étude, il est possible de supposer qu'une grande majorité des utilisateurs africains en général, et nigériens en particulier, subissent comme le précise Patrice Flichy consciemment ou inconsciemment l'influence de ces discours dithyrambiques.

Cependant, en comparant la mise en place de ces dispositifs et leur usage par les citoyens nigériens, cette thèse tente de montrer que les difficultés rencontrées par les utilisateurs nigériens ne sont pas liées uniquement à l'appréhension de ces dispositifs, leur « déculturation » ou leur alphabétisme, mais également aux mutations plus délicates à cerner, voire un changement de paradigme culturel.

1.6 Contexte de la recherche

La présente étude porte sur les usages et potentialités des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) mobiles au Niger. Elle se focalise essentiellement sur le rôle de ces dispositifs dans la société nigérienne et vise à déterminer les facteurs socio-économiques susceptibles de susciter un développement socioprofessionnel et administratif chez les utilisateurs nigériens. Le Niger est un pays subsaharien francophone avec 24 206 636 d'habitants dont la majorité de ses populations est en situation d'analphabétisme. Cette couche sociale, pourtant majoritaire, est, comme on le constate et on l'observe dans toutes les études sociologiques des TIC, systématiquement ignorée par les chercheurs, d'où le choix assumé de mettre l'accent sur celle-ci. Ainsi, cette recherche se propose d'analyser les usages et appropriation des terminaux mobiles en milieu social, étudiant, entrepreneurial et administratif. Pour ce faire, des méthodes et techniques d'enquête diverses et variées (comme cela sera abordé ultérieurement) ont été mises en œuvres pour cerner, le plus finement possible, les pratiques et usages sociaux des utilisateurs des dispositifs socio-techniques de communication. En l'état actuel des choses, les TIC au sens général (ordinateurs, Internet haut débit, couverture réseaux, etc.) mobiles sont à un stade de développement embryonnaire au Niger, et ce à tous les niveaux de la société. Cette situation s'explique par deux principales raisons : la première est inhérente au coût de ces équipements qui sont relativement élevés au regard de la situation économique des Nigériens (en majorité vivant avec moins de deux dollars par jour) — seuls les entrepreneurs disposent de l'ensemble des matériels informatiques (avec là aussi une « mauvaise couverture de réseaux » qu'ils déplorent). La seconde raison est plutôt relative à son usage. En effet, l'exploitation de ces dispositifs socio-techniques (notamment l'ordinateur) requiert un minimum de maîtrise technique et cognitive selon Proulx et Breton : ce dont ne dispose pas aujourd'hui la majorité de la population nigérienne, et africaine de manière générale. Il était donc préférable de se tourner vers le téléphone mobile et Internet mobile qui sont, eux, à la portée de chaque (modeste) utilisateur. Ainsi, contrairement à l'ordinateur et l'Internet haut débit au Niger qui sont aujourd'hui inaccessibles au grand nombre (y compris à l'échelle africaine), le téléphone mobile et Internet mobile suscitent un engouement sans précédent chez les utilisateurs de l'Afrique subsaharienne francophone.

1.7 Cadre pratique de la recherche

Ce présent projet de recherche émerge d'un double constat. D'abord pratique, car il a été amorcé lors des séjours estivaux au Niger (pays natal) avec l'observation de l'ampleur et de la manière surprenante dont les usagers nigériens s'approprient les dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) et plus particulièrement le téléphone mobile de nouvelle génération appelé smartphone en reprenant la terminologie anglo-saxonne ou ordiphone (le terme français se différenciant de la traduction littérale du terme précédent). Ce dispositif socio-technique de communication interpersonnel va crescendo et prend de plus en plus une place considérable chaque jour, notamment dans les usages et pratiques socio-professionnelles des habitants mais aussi dans leur manière de faire, de parler et de communiquer. Ceci touche tous les habitants qu'ils soient lettrés ou en situation d'analphabétisme/illettrisme. Le second constat observé est d'ordre théorique, au regard de la déferlante des discours euphoriques et utopiques des institutions nationales, internationales et gouvernementales (y compris chez certains scientifiques) pour promouvoir les TIC. Face à l'ampleur de cette problématique liée aux usages de ces TIC il est important de l'éclairer mais aussi d'y apporter un regard critique au travers d'une étude de terrain qui s'appuie sur des théories, méthodes et méthodologies scientifiques.

Au plan pratique, il s'agit d'un constat dressé dès une visite au Niger début 2015 dans le cadre de l'étude du terrain pour le mémoire de master 2. Après deux ans d'absence de ce pays d'Afrique subsaharienne entre 2013 et 2015 pour entamer des études universitaires dans ce pays occidental qu'est la France, la différence était palpable. Si en 2013 le Niger ne comptait que peu d'utilisateurs des DISTIC et opérateurs de la téléphonie, fin 2015 les choses avaient radicalement changé.

Ainsi, la découverte de nombreux phénomènes en lien avec l'usage des technologies numériques, et particulièrement l'appropriation du téléphone mobile (chez toutes les catégories sociales) et de l'ordinateur (chez les entrepreneurs et quelques étudiants) par les populations nigériennes, contribue de manière à s'interroger sur l'émergence d'un questionnement au cœur de cette étude. Jusque vers les années 2000-2001, la téléphonie mobile était considérée comme objet de luxe. Elle était alors réservée aux élites urbaines ; dans les zones centrales des villes, espaces privilégiés des administrations et du commerce, les usagers étaient globalement les mêmes que ceux que l'on observait ailleurs dans les pays développés : hommes et femmes d'affaires, jeunes « branchés », cadres, employés (Chéneau-Loquay, 2012). Mais si

l'usage du téléphone mobile s'est développé de manière fulgurante, c'est parce qu'il n'est plus « l'apanage des seuls nantis ». Les petits artisans et commerçants du secteur de « l'économie populaire », les hommes et femmes de toutes conditions, y compris ceux et celles marqué·e·s par l'analphabétisme et la pauvreté l'ont adopté parce qu'ils ont compris l'intérêt et la contribution de cet outil « moderne » de communication dans la « transformation » de leurs vies sociales et économiques. Ce développement a été facilité par les systèmes de recharge électronique de crédit de téléphone à téléphone (aujourd'hui utilisée par presque tous les usagers nigériens) — innovation introduite par les opérateurs des télécommunications pour aider les analphabètes et illettrés incapables de lire le mode d'emploi d'une carte prépayée — et par la possibilité d'accéder facilement à la multitude de services qui leur sont proposés à proximité de leurs lieux de travail ou d'habitation (Chéneau-Loquay, 2012). Les petites « cabines » où se vend un téléphone mobile prolifèrent à Abidjan, à Libreville, à Yaoundé, à Niamey, à Maradi... parce que les télécentres à ligne fixe sont de plus en plus rares.

De ce constat, nous assistons à ce que l'on peut qualifier de « *processus de popularisation de ce dispositif sociotechnique de communication* » (Lessouba, 2015 : 17) touchant même les couches sociales les plus défavorisées du pays. Autrement dit, le téléphone mobile est devenu au fil du temps un objet de surconsommation, à la disposition des masses, animées par la nécessité de communiquer autrement et d'embarquer dans cette « mondialisation ».

Néanmoins, il convient de mettre en évidence que le choix de construire ce projet de recherche ne repose pas uniquement sur les discours ou les ressentis des utilisateurs africains rencontrés exprimant le désir de se mettre au diapason de ceux des pays développés avec toute leur « modernité ». Il s'agit plutôt de leur volonté de communiquer différemment avec les autres en détournant et contournant ce dispositif socio-technique et en l'insérant dans leur vie quotidienne. Ainsi, les gens découvrent, à travers ce dispositif, l'occasion de tisser et de ressouder les liens notamment familiaux par la communication. Dès lors, la technique entre dans la vie quotidienne des acteurs-usagers nigériens, en interaction avec les réalités socioculturelles ou les contextes de leur écosystème. Les Nigériens s'approprient ces outils non seulement comme le concepteur le leur impose, mais en fonction de leurs propres besoins et ceux liés à leur environnement.

Il faut souligner aussi qu'à Niamey, la capitale administrative et politique du Niger, dans laquelle s'est déroulée essentiellement l'étude de 2015/2016 sur les

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

« usages des TIC chez les entrepreneurs au Niger », l'observation participante que ce soit dans les centres-villes ou les quartiers périphériques a mis en évidence une forme de reconfiguration de l'espace public.

Les rues, les trottoirs, les places publiques, les marchés, les devantures de boutiques des commerçants, les gares routières, les écoles, les universités sont systématiquement pris d'assaut par les tenants des petites cabines téléphoniques. Il y a notamment, des boutiques de commerçants transformées par la même occasion en ces cabines téléphoniques, des vendeurs de crédit de communication — communément appelés Shap-Shap (qui signifie vite-vite), en langue nationale — souvent ambulants, et d'autres acteurs intervenant dans la commercialisation des produits et accessoires du téléphone mobile, de l'ordinateur et d'autres matériels informatiques.

Progressivement, ces pratiques bricolées s'insèrent dans la réalité des Nigériens puisant dans un contexte africain marqué par la pauvreté croissante des populations. Une problématique voire un questionnement profond apparaît. En effet, pour la majorité des utilisateurs africains le téléphone mobile, l'Internet ou l'ordinateur portable n'est plus ce banal dispositif de communication qui permet de créer, d'échanger ou de maintenir des liens entre les individus. Il est devenu un « acteur » majeur et indispensable dans les activités sociales, professionnelles, commerciales et économiques des habitants. Il s'est traduit avec le temps comme un mécanisme favorisant la gestion des relations interpersonnelles voire personnelles, en mettant en exergue une dichotomie aujourd'hui au cœur de l'économie des pays d'Afrique subsaharienne, en l'occurrence, le secteur « formel » et le secteur « informel ».

1.8 Cadre scientifique

Selon Christiane Gohier, « *la documentation scientifique fait ressortir trois éléments constitutifs du cadre théorique* » (Gohier, 2000 : 110), soit les concepts clés de la recherche, les théories et les modèles s'inspirant de cette recherche, et enfin les recherches déjà effectuées.

Le cadre scientifique de cette thèse est basé sur la convocation des œuvres écrites, sur des travaux anciens mais aussi contemporains portant sur l'objet de la recherche. L'essentiel des articles et ouvrages référencés parus dans le champ des sciences de l'information et de la communication sur les usages et pratiques des DISTIC (en langue française et anglaise)¹⁷. Plusieurs études qui s'inscrivent dans la sociologie des usages et de l'appropriation, de l'innovation

17 Les thèses récentes sur l'usage des TIC ont aussi été prises en considération.

et de la diffusion en s'appuyant sur les précurseurs et autres auteurs contemporains de ces courants, mobilisant plutôt la notion du « dispositif socio-technique » ont été utilisées. Toutefois, il apparaîtra très vite que la définition précise de ce concept galvaudé fait souvent défaut, et qu'elle ne semble en tout cas pas relever de l'acception foucauldienne.

1.8.1 À l'origine de l'effervescence discursive politico-institutionnelle sur les impacts des TIC

Depuis l'évolution des TIC et notamment la téléphonie mobile et l'Internet mobile au cours des années 1990, leur usage et implantation sont présentés par des équipementiers, des opérateurs de services, des dirigeants politiques et des institutions internationales comme étant une opportunité que l'Afrique devrait saisir pour impulser son développement. De cette évolution découle le pouvoir qui est conféré à ces dispositifs de communication de manière inappropriée, voire exagérée, et sans tenir compte non seulement des réalités sociales et économiques, mais aussi et surtout les besoins et attentes des utilisateurs africains. Les premiers à accréditer cette thèse qui s'inscrit — comme on le verra dans le chapitre 4 — dans le déterminisme technologique postulant que le seul usage de ces outils contribuerait à la transformation des sociétés africaines. Cette effervescence discursive politico-institutionnelle trouve son origine dans un syntagme « imposé » par l'ONU qu'il convient de

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

nommer la « société de l'information »¹⁸. Ce syntagme, caractérisé par un « flou sémantique » comme le constate Yves Jeanneret (2005c), rend les analystes de plus en plus défiants. Sans s'appesantir sur les confusions qui entourent ce syntagme, lequel a fait l'objet de plusieurs critiques (Berthoud et al., 2002; George, 2008; Kiyindou, 2009), ces discours ne reflètent guère la même conception et la même appréhension de ce syntagme figé entre le Nord et le Sud. Leur analyse, reste cependant à faire : elle mettrait vraisemblablement en évidence les imprécisions sémantiques, et particulièrement les glissements et superpositions de sens ; elle est même parfois confondue avec ses variantes : la « société de connaissance » et la « société de savoir » (Miège, 2002).

Dans le même ordre d'idées, l'Organisation des Nations Unies, principale instigatrice et financière des politiques TIC à l'égard des pays africains, donne le ton dans une série de rapport enjoignant ces derniers à « embrasser » la « révolution technologique » pour « épouser son siècle » selon la formule de Jacques Bonjawo. D'ailleurs, Bernard Miège précise que, depuis la relance du terme au début des années 1990, ce sont principalement les Nations Unies qui se sont faites les « porteurs » du projet TIC sur lequel repose cette société de l'information (Miège, 2008). Leur premier rapport de leur principal programme du développement (le PNUD) publié en 2001 traduit bien cette confiance euphorique accordée aux TIC. Il stipule que

18 Pour les uns, la « société de l'information » ce sont des « termes incantatoires », voire « illusoires et trompeurs »; pour d'autres, au contraire, « *ils expriment un indéniable espoir et même le rêve d'une société harmonieuse, sinon équilibrée* » (Berthoud, 2000 : 164). Il ne s'agit pas de s'inscrire dans cette approche technocentrée de la société de l'information légitimant le caractère « salvateur » des dispositifs socio-techniques. La société de l'information serait celle qui est caractérisée par l'usage accru et permanent des dispositifs socio-techniques. Ceux-ci seraient capables de stimuler, à eux seuls, le développement socio-économique en Afrique à en croire les discours promotionnels véhiculés par les institutions internationales. On ne reviendra pas sur les deux sommets mondiaux sur la société de l'information (SMSI) organisés de manière spectaculaire — ayant vu la participation de plus d'une centaine de pays — à son honneur (la première phase à Genève d'abord en 2002, et la seconde à Tunis en 2005). L'objectif de ces deux sommets était de manifester clairement une volonté politique en proposant des mesures concrètes garantissant l'accès à cette « société de l'information » à tous. L'alinéa 2 (dans lequel transparaît clairement ce pouvoir accordé aux dispositifs numériques) de la Déclaration des principes contenus dans les objectifs de deux SMSI stipule que : « *L'enjeu consiste pour nous à tirer parti des possibilités qu'offrent les technologies de l'information et de la communication (TIC) en faveur des objectifs de développement énoncés dans la Déclaration du Millénaire, à savoir éliminer l'extrême pauvreté et la faim, dispenser à tous un enseignement primaire (...) lutter contre la mortalité infantile, le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies (...) pour parvenir à un développement propice et (...) à un développement durable* » (SMSI, 2003).

Les TIC sont des outils sans précédent pour en finir avec la pauvreté au 21^e siècle, car elles interviennent à presque tous les niveaux de l'activité humaine. Elles peuvent être utilisées partout et par tous. Aussi, ces technologies suppriment les obstacles au savoir par la mise à disposition de sources variées d'informations aussi bien pour les pauvres que pour les riches » (PNUD, 2001 : 193).

Dix ans après ce rapport techno-déterministe, l'ONU précise ses orientations. D'après elle, « *la rapide diffusion des technologies mobiles au cours de la première décennie du nouveau millénaire n'a aucun précédent dans le passé. Aucune autre technologie n'a été à la disposition d'une aussi grande audience, dans autant de pays en aussi peu de temps* » (PNUD, 2012 : 8). En fait, tout est fait comme si « *nous assist(i)ons actuellement à une nouvelle vague de démocratisation de l'accès à des canaux TIC novateurs, sous l'impulsion des technologies et d'une diminution de restriction d'accès* » (PNUD, 2012).

Dans ces rapports, aux allures propagandistes, trois principales caractéristiques fondamentales reconnues pour ces outils peuvent être relevées. D'abord, les Nations Unies attribuent aux « TIC novateurs » des droits exclusifs permettant ainsi à la résolution de problèmes économiques et sociaux. Elles seraient donc dotées de pouvoir de transformation du vécu par leurs diverses fonctionnalités, en vertu desquelles elles peuvent servir dans tous les domaines d'activités humaines, sociales, économiques et culturelles. Une telle acception est peu crédible et fait penser à une « recette miracle » contre le sous-développement et ses conséquences auxquelles fait face le continent africain. Dans cette perspective, les dispositifs socio-techniques de communication revêtent une dimension « super-structurelle » dépassant même, le rôle de dispositifs de communication qui leur a été assigné par les concepteurs de machines à communiquer. De cette « instrumentalisation » naissent une « idéologie et une croyance technophiles » (Lessouba, 2015 : 22) plaçant les dispositifs mobiles au cœur du progrès humain.

Assurément, nombreux sont les articles de presse, les articles scientifiques et études économiques (Aker, 2008; Bontianti, 2015; Huet et al., 2010; PNUD, 2019; UIT, 2008, 2019) qui ont accrédité l'idée de cette « transformation socio-économique » générée par les DISTIC mobiles. D'après certains de ces auteurs, la baisse des coûts a favorisé un large accès au téléphone mobile et bientôt à Internet au point où il n'est plus correct de dire qu'il existe une « fracture numérique » (Alzouma, 2008) entre pays développés et pays en développement. Mains articles à caractères scientifiques ont largement accrédité la thèse selon laquelle les TIC ont considérablement amélioré les

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

performances économiques des pays africains ou même « transformé l'Afrique », voire être à l'origine des « transformations socio-économique » du continent (Alzouma, 2008).

Or ces discours d'accompagnement TIC ne sont pas tous en faveur de la promotion des usages de ces dispositifs mobiles. Philippe Breton affirme que « *les discours d'accompagnement sont un ensemble d'énoncés caractérisés par le fait qu'ils sont tenus dans l'espace public et sont formés des commentaires extérieurs sur une technique, son emploi, le contexte et les conséquences de son usage* » (Breton, 2002 : 7).

1.8.2 Critique du paradigme dominant : les dispositifs socio-techniques vus comme source du développement et de réduction de pauvreté

Il est établi que depuis plusieurs années, en Afrique tout comme dans les pays développés, les technologies numériques soient à l'origine d'un véritable engouement de la part des décideurs politiques — sous l'impulsion des organisations internationales — mais également de celle des utilisateurs, à la limite de la « vénération ». Leur pénétration se « mondialise » à une vitesse « fulgurante », elles touchent tous les domaines de la vie des habitants de pays développés, mais aussi ceux des pays pauvres — qu'ils en soient utilisateurs actifs ou qu'ils en subissent, malgré eux, les conséquences de leur déploiement (Castells, 2002). Dans le rapport de l'ONU de 2019, il est clairement stipulé que « *pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, ces technologies [ordinateurs, téléphones mobiles, Internet] sont connues quasiment partout* » (PNUD, 2019 : 223). « *Ces technologies, poursuit-elle, transforment également la politique, la culture et les modes de vies [des citoyens]* » (PNUD, 2019 : 224).

La propagande omniprésente, le « brouhaha des marchands du temple »¹⁹ (Cishahayo, 2010), abondamment repris par les organisations internationales, les gouvernements et les médias. Cette diffusion exclue *de facto* toute tentative de critiquer la nature de ces outils de communication et de leurs usages — contournant parfois l'objectif même qui leur a été assigné par les constructeurs des machines à communiquer. Toute démarche visant l'appropriation critique de ces dispositifs dans les pays en développement se heurte en permanence à la prégnance de ces discours utopiques, mélangeant la réalité avec les fantasmes (Cishahayo, 2010). Pourtant, dès l'an 2000, Dominique Wolton attirait l'attention à ce sujet en affirmant que :

19 Ce sont là les discours d'accompagnement produits par les vendeurs d'équipements, des machines à communiquer, au sens de Fabien Cishahayo (2010).

Les nouvelles techniques bénéficient d'une publicité tous azimuts, depuis une quinzaine d'années, comme aucune autre activité sociale, politique, sportive ou culturelle. Paradoxalement, presque personne n'ose les critiquer, ni poser la question de savoir si d'une part, elles méritent une telle place dans l'espace public, ni si, d'autre part, elles signifient un progrès à ce point incontestable qu'en permanence on crie à la nécessité de se moderniser (Wolton, 2000 : 85-86).

Ensuite, la deuxième caractéristique des rapports de l'ONU renvoie à la « démocratisation » et à l'accès à l'information. Les dispositifs numériques seraient dotés d'un pouvoir capable de résoudre les contraintes économiques et sociales auxquelles les pays africains font face depuis des décennies. Comme, le temps, la distance ou l'inaccessibilité des opportunités à toute la population, etc. Elles participent cependant à la réduction des inégalités (Granjon et al., 2009) et sont au service du développement en réduisant les frontières spatio-temporelles entre les individus et par-delà entre les pays. En ce sens, les terminaux mobiles constituent de nos jours un enjeu essentiel pour les pays africains et que leur non prise en compte par ces derniers pourrait accentuer les inégalités socio-technologiques. On l'a vu pendant la première vague de l'actuelle crise sanitaire, les universités et certaines administrations de pays africains étaient définitivement fermées pendant plusieurs mois à cause de l'inaccessibilité de ces outils numériques et donc de leur usage. Cela a eu un impact considérable, notamment, sur l'apprentissage des étudiants. Certains d'entre eux — n'ayant pas accès aux dispositifs socio-techniques basiques (téléphone mobile et accès Internet) d'une part, et l'absence des plateformes numériques dans les universités d'autre part — ont dû abandonner l'Université pour se consacrer au commerce. Tandis que, dans les pays développés, les étudiants ont pu suivre les cours en ligne par le biais des plateformes numériques dans des conditions plutôt acceptables.

Pour Marc Malloch Brown, le préfacier du rapport onusien qui ne tarit pas d'éloges sur les TIC et leurs performances « extraordinaires », « *si les acteurs du développement ignorent délibérément l'explosion de l'innovation technologique, ils risquent de se marginaliser, cela reviendrait à refuser aux pauvres des opportunités* » (Malloch Brown, 2001).

Enfin, la dernière caractéristique que l'on pourrait relever de ces rapports est celle de généralisation des pratiques des outils de communication. Comme s'il suffisait de prendre et de « copier » les pratiques observées dans les pays développés pour les adapter au contexte africain pour produire les mêmes effets. Les DISTIC généreraient donc d'eux-mêmes — à en croire les rapports

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

successifs des Nations Unies — les pratiques sociales en ce sens qu'ils pourraient permettre d'accélérer le processus de développement des pays africains. Ils seraient susceptibles de surmonter tous les obstacles de n'importe quelles sociétés qui les utilisent et y offrirait des opportunités économiques sans précédent, « capables » de rattraper les pays développés. Enfin, l'ONU va soutenir que « *la technologie a toujours été un outil puissant au service de développement humain et de la lutte contre la pauvreté* » (PNUD, 2001). Ainsi, il est précisé dans le rapport de 2012 que « *les technologies mobiles commencent à avoir un impact durable sur le développement humain, renforçant la gouvernance démocratique, la politique et les autres domaines du développement comme la santé, l'éducation, l'agriculture, l'emploi, la prévention des crises et l'environnement* » (PNUD, 2012).

Au Niger, un Ministère à part entière et une autorité de régulation dédiés aux technologies de l'information et de la communication ont été mis en place. Cela souligne l'importance que le gouvernement attache aux dispositifs socio-techniques de l'information et de la communication. Mieux encore, une Agence Nationale pour la Société de l'Information (ANSI) est même créée par le gouvernement nigérien afin de répondre aux injonctions de l'ONU.

Pendant la réalisation de cette étude, les responsables de ces institutions ont été longuement interviewés. Les échanges ont porté sur les politiques mises en place par le gouvernement nigérien (avec l'appui financier et technique des organes onusiens) pour faciliter l'accès et l'usage de ces outils de communication à la population, et surtout la couche défavorisée — vivant majoritairement dans les zones rurales — marquée par l'analphabétisme et la pauvreté. Pendant les échanges, plusieurs sujets ont été ainsi abordés notamment les stratégies mises en œuvres pour accompagner les opérateurs des télécommunications chargés de fournir leurs services (les forfaits téléphoniques et Internet) aux utilisateurs en appliquant les directives gouvernementales. Des sujets sur l'état des lieux existant ont été abordés, celui-ci fait état d'insuffisance de l'infrastructure et des plusieurs manques de données sur les TIC.

1.8.3 De l'enchantement de la technique et de ses effets à la faiblesse des approches empiriques : l'indécision de la communauté académique

Dans un autre registre orienté sur les supposées transformations induites par l'utilisation des outils de communication, on remarquera que, même au sein de la communauté scientifique, cette confusion persiste. Le lien entre les

dispositifs numériques et développement ne fait pas l'unanimité. Certaines études suggèrent l'existence d'une causalité linéaire entre l'utilisation de la téléphonie mobile et une croissance économique plus élevée (Vodafone, 2005).

Ainsi, plusieurs chercheurs défendent cette posture techno-déterministe qui fait des outils de communications une « panacée », capable de résoudre les besoins urgents des pays en développement (pauvreté, malnutrition, santé, éducation, etc.). Pour Philippe Quéau, la « révolution » des techniques de l'information et de la communication est « quadruple » : culturelle, sociale, économique et politique, voire « totale », en ce sens qu'elle s'accompagne désormais d'une modification radicale de notre regard sur le monde, de notre manière d'envisager les problèmes et de les résoudre (Quéau, 1998).

Selon lui, la révolution technologique « *a été si rapide et si profonde qu'elle affecte désormais l'organisation de nos sociétés, et ceci à l'échelle mondiale* ». En fait, c'est le modèle même de la société qui se trouve « remis en question ». Il poursuit en précisant que la « révolution actuelle » n'est pas une simple « révolution technique », mais quelque chose de « *beaucoup plus profond, comparable à ce que fut l'apparition de l'alphabet* ».

Le numérique (...) permettant la transparence totale entre toutes les formes de représentation peut [être] comparé aussi à l'invention de l'imprimerie (Internet est l'équivalent d'une imprimerie universelle, personnelle, ubiquitaire, instantanée et très bon marché). Cette révolution culturelle va si loin qu'on peut même parler de l'apparition d'une nouvelle "manière d'être" (Quéau, 1998 : 2).

Selon Manuel Castells, — qui fait l'éloge de cette « révolution » des « technologies de l'information » — Internet, par exemple, « *est un outil qui, pour la première fois, permet la communication (...) à tout moment et à l'échelle du monde* ». Il poursuit dans cette tonalité quasi prophétique, en précisant que « *nous sommes entrés dans un nouvel univers de la communication : Galaxie Internet* » (Castells, 2002 : 11).

Dans le prolongement de cette réflexion ancrée sur le dispositif comme générateur de changement socio-économique, certains auteurs vont encore plus loin. Michael Dertouzos préconise que « *si les pauvres peuvent rejoindre la place de marché de l'information, ils seront capables de contribuer, par leur travail peu coûteux, aux économies industrielles, de gravir l'échelle de la richesse, d'atteindre de meilleurs niveaux de vie et de créer de nouveaux marchés pour tous les producteurs* » (Dertouzos, 1999 : 342). Abondant dans le même sens, Jacques Bonjawo, un autre technophile, fait remarquer que « *si*

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

l'Internet est utilisé à bon escient, il peut contribuer à améliorer la vie en Afrique, notamment en faisant reculer la pauvreté » (Bonjawo, 2002 : 18). Selon lui, « *les nouvelles technologies, et plus particulièrement l'émergence d'Internet, sont une chance inouïe pour l'Afrique de faire jeu égal avec les autres acteurs [occidentaux]* » (Bonjawo, 2002 : 17). Certains chercheurs, aussi bien africains qu'occidentaux (Lejeune (dir.), 2010; Lévy, 1990, 2002) n'arrivent pas à adopter une posture critique sur les effets des dispositifs socio-techniques. Ces derniers persistent encore dans cette logique qui lie systématiquement les supports numériques au développement humain et au-delà les nations. Que cela soit, par manque de connaissance ou d'études sur le terrain africain, ces derniers n'arrivent pas à se détacher de cette vision technolâtrique qu'Annie Chéneau-Loquay qualifie de « *la mythologie de la technologie toute puissante, moteur du changement économique et social* » (Chéneau-Loquay (dir.), 2000), que l'on retrouve également chez les cybergourous comme Nicholas Negroponte²⁰ ou Bill Gates²¹. D'une manière générale, pour ces auteurs cités succinctement, les TIC sont considérées comme des outils extraordinaires, « infallibles » voire « outils de la dernière chance » (Bonjawo, 2005), pour résoudre tous les problèmes humains, fussent-ils techniques ou sociaux. Où l'on retrouve l'idée-force dans leurs objets d'analyse qu'il suffit tout simplement de suivre la voie... tracée par la technologie de communication ? En fait, ce mélange des genres repose sur un pari : le fait que la « prophétie auto-réalisatrice » se produise à force d'annonce et de publicité tous azimuts. Le problème, c'est que cette attitude (difficilement tenable entre recherche et militantisme) tend à évacuer totalement toute perspective critique quand il s'agit d'aborder la question d'usage et d'adoption des dispositifs numériques. Cela peut d'ailleurs paraître troublant car certains « adeptes » n'hésiteront pas à dire que le monde dans lequel nous vivons est devenu numérique (Negroponte, 1995).

Or, cette absence de distance critique vis-à-vis de ces outils — critiqués ici — contribue largement à perdre de vue, voire à occulter, le fait que, derrière les usages nombreux et variés qui se développent sur le réseau et aussi bien en Afrique qu'en occident, « *quelques entreprises tentent de recréer des situations pour le moins oligopolistiques, si ce n'est monopolistique, des situations pour le moins alarmantes* » (George, 2008). De ce fait, on en vient à passer sous silence les finalités mêmes de ces outils diffusés. Bien évidemment, ce discours connu, certes largement récusé, y compris par les touts primo technocentristes,

20 *L'homme numérique* (Negroponte, 1995).

21 *La route du futur* (Gates, 1995, 1999).

réussit tout de même à s'imposer de nouveau et notamment en Afrique, y compris au sein de la communauté académique.

1.9 Objectifs et questions de recherche

La présente étude a pour ambition de nourrir la réflexion du lecteur sur les conditions d'usages et d'appropriations particulières des dispositifs socio-techniques d'information et de communication des utilisateurs africains et, plus particulièrement, Nigériens. Elle vise, d'une part, à relativiser l'idée selon laquelle l'Afrique serait développée, voire rattraper les autres continents par le simple déploiement des outils numériques de communication ; et d'autre part, à inscrire le concept de *société de l'information*²² dans son contexte d'usage.

1.9.1 Objectifs de la recherche

L'objectif de la thèse est donc d'aborder les facteurs socio-économiques, techniques et culturels qui contribuent à l'appropriation des dispositifs numériques, mais également au « développement » induit par l'usage de ces outils pour les utilisateurs africains et, plus particulièrement, les Nigériens.

Elle est motivée par les précédentes observations effectuées sur le terrain nigérien, sur les usages des technologies numériques mobiles chez les entrepreneurs et étudiants. Celle-ci a permis de tirer un certain nombre de conclusions intéressantes sur le besoin croissant d'utilisation des outils numériques par une couche sociale (les analphabètes) qui n'était pas censée les utiliser et les étudiants en quête d'intégration et d'amélioration de leurs formations. D'autre part, l'étude de 2015 a permis de constater, à la surprise générale, le manque de ressources bibliographiques traitant les usages des dispositifs numériques de communication au Niger. Les quelques rares études déjà réalisées sur ce pays s'inscrivent dans d'autres disciplines telles que l'économie, l'informatique ou encore les sciences de l'éducation mais rarement les SIC.

La littérature scientifique étudiant les problématiques inhérentes aux usages, aux représentations et aux discours sous-tendant les usages des machines à

²² La *société de l'information* est évidemment un concept complexe, flou et mouvant. Le lecteur l'aura compris. Néanmoins, elle pourra être définie succinctement comme une société caractérisée par l'intégration des technologies de l'information et de la communication à un niveau plus ou moins élevé dans l'activité économique, sociale, culturelle, politique...

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

communiquer au Niger est très modeste, voire quasi inexistante²³ (par rapport aux autres pays africains). Et, même si elle existe, celle-ci a concerné pendant toutes ces années les autres pays africains voisins (Côte d'Ivoire, Bénin, Sénégal, Burkina Faso, etc.) relativement plus développés que le Niger, qui reste l'un des pays le plus pauvre de l'Afrique. En effet, les recherches scientifiques pointues menées depuis plus de 20 ans en Afrique francophone, alimentant le débat sur les usages des TIC, reposent essentiellement sur les pays précités.

La recherche menée dans cette thèse répond donc à un besoin clairement identifié. Il s'agit, dans ce contexte, de ne pas rester dans la perspective de rares travaux antérieurs réalisés, même s'ils sont très épars et ne concernent généralement que les pays africains plus développés, mais d'apporter des éléments novateurs à ce phénomène parfois complexe, tant sur les usages de ces appareils que sur leur intégration dans les pratiques sociales des utilisateurs. En outre, elle esquissera quelques pistes de réflexion pour une meilleure intégration des dispositifs numériques de communication dans le tissu socio-économique du Niger.

En définitive, l'étude vise plusieurs objectifs :

- Établir un état des lieux des pratiques et usages des DISTIC en Afrique Subsaharienne et au Niger,
- Élaborer des stratégies pour une intégration réussie des DISTIC dans le tissu socio-économique à travers les applications mobiles (dont une que nous allons développer pour les personnes en situation d'analphabétisme), les sites internet, et les réseaux sociaux,
- Mettre en évidence des besoins et attentes des usagers pour leur trouver des solutions adaptées au contexte nigérien,
- Trouver des solutions qui correspondent aux attentes et besoins des utilisateurs dans le contexte socio-économique du Niger et qui peuvent être mises en œuvre avec l'infrastructure actuelle,
- Avec un état des lieux des technologies actuelles, comment trouver des services adaptés à la réalité de la population et aux entrepreneurs nigériens,
- Identifier les freins à la banalisation des usages des DISTIC.

23 Le lecteur pourra s'en apercevoir vite en effectuant une brève recherche sur le numérique et les TIC d'une manière générale au Niger.

1.9.2 Questions de recherche

Plusieurs questions se posent pour parvenir à ces objectifs :

- Comment utiliser au mieux les DISTIC au service du développement ?
- Quelles sont les modalités d'appropriation des DISTIC déjà à l'œuvre ?
- Et comment les systématiser grâce à des médiations, des démarches et des ressources en éducation.
- Comment les usagers nigériens arrivent-ils à « détourner » l'usage de ces DISTIC pour en faire d'autres choses ?
- L'accès des dispositifs numériques mobiles (téléphone mobile, Internet mobile, Wifi) à la disposition des étudiants permettrait-il d'améliorer leur apprentissage ? Permettrait-il d'effectuer des recherches, de partage d'information entre étudiants et d'avoir accès à des cours et des documents en ligne
- Peut-on réaliser des dispositifs numériques qui favorisent le développement du Niger ?
- Les TIC peuvent-elles accroître les performances des entrepreneurs nigériens ? (notamment par le commerce électronique). Aucune entreprise nigérienne n'a mis en place l'e-commerce, toutes les activités commerciales se font de manière traditionnelle.

Partant de ces objectifs et questions sous-jacentes plusieurs hypothèses initiales ont été définies.

1.10 Hypothèses de recherche

Les moyens matériels et financiers investis par l'État nigérien viseraient à rendre accessible l'appropriation des DISTIC par les citoyens nigériens dans toute l'étendue du territoire national. Une politique cohérente axée sur les usages et pratiques de ces derniers permettrait de réduire le fossé numérique et d'amorcer un développement durable. Cette dernière a ciblé les populations nigériennes à majorité analphabètes (65 % de la population), les étudiants, les entrepreneurs et l'administration publique.

Toutefois dans un contexte socioculturel et économique du Niger « défavorable » au déploiement des TIC, de nombreuses caractéristiques sont

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

susceptibles de freiner la « capacité »²⁴ des populations à s'emparer des dispositifs socio-techniques de l'information et de la communication. D'une part, nous faisons l'hypothèse que les difficultés inhérentes à la connexion, à la mauvaise couverture du réseau, aux défaillances de l'approvisionnement en électricité et le taux d'analphabétisme record ne simplifie pas l'implantation des infrastructures TIC au Niger. D'autre part, il faut souligner un grand écart entre l'offre technologique et la demande sociale, notamment en contexte africain. La majorité de la population de l'Afrique subsaharienne francophone est en situation d'analphabétisme et les dispositifs techniques qui leur sont offerts par les concepteurs des machines à communiquer (la sphère technique) ne répondent pas aux besoins et attentes des usagers africains. Par exemple, ces dispositifs contiennent essentiellement deux langues étrangères : Français et anglais ; or, comme nous l'avons souligné, 65 % de cette population est analphabète, c'est-à-dire ne sachant ni lire ni écrire. De surcroît, ces dispositifs coûtent relativement cher au regard de la situation économique des usagers africains quand on sait que 85 % de ceux-ci vivent avec moins de deux dollars par jours (Banque Mondiale, 2019).

1.10.1 Hypothèses sur la catégorie étudiant

Concernant les étudiants, trois hypothèses initiales ont été émises.

La première est que le manque de moyens techniques (absence de connexion Internet et d'espace numérique de travail dans les universités) et financiers (forfaits Internet très chers) impactent, voire entravent, d'une certaine manière, l'apprentissage des étudiants. En effet, la mise en place d'une connexion Internet (à défaut des ENT) au profit des étudiants (pour effectuer des recherches, des consultations et téléchargements de cours, etc.) permettrait la simplification des tâches des enseignants. Dans ce cas, l'enseignant n'est plus considéré comme le seul « détenteur » du savoir, mais un « facilitateur » et un « guide » pour les étudiants dans leur manière d'effectuer des recherches universitaires.

La deuxième hypothèse est que les médias sociaux tels que Facebook et WhatsApp seraient des moyens ou des canaux assurant la proximité sociale, universitaire et commerciale pour les étudiants.

La troisième est que l'utilisation des réseaux sociaux numériques à des fins d'apprentissage, de collaboration, de travail de groupe, de partage de cours et d'informations diverses et variées (affichage des résultats, annonce de date

24 AMARTYA, Sen, L'approche par les capacités d'AMARTYA SEN https://www.canal-u.tv/video/canal_aunege/l_approche_par_les_capabilites_d_amartya_sen.13955

d'examen, annulation d'un cours par un enseignant, etc.) joue un rôle déterminant pour les étudiants. Enfin, l'usage d'Internet et de ces RSN par les étudiants est un fait socialement construit.

1.10.2 Hypothèses sur la catégorie analphabète

S'agissant des personnes analphabètes, lesquelles sont généralement ignorées dans les études d'usage africaines, l'hypothèse émise serait que la mise en place (dans les dispositifs) des applications mobiles basées sur des interfaces intuitives telles que WhatsApp faciliterait leur insertion sociale et par la même occasion aiderait à développer davantage leurs activités commerciales.

Aujourd'hui, au Niger, la plateforme numérique WhatsApp est devenue la première application en termes d'usage loin devant Facebook, Twitter, Snapchat ; la raison principale s'explique essentiellement par le fait que les analphabètes l'utilisent pour développer leurs activités commerciales et maintenir les liens sociaux avec leurs proches qui sont dans les grandes villes, les villages et les pays étrangers. Un tel exploit a déjoué tous les pronostics et surprend tout le monde y compris les concepteurs de la plateforme, car celle-ci ne contient aucune langue locale nigérienne comme le Haoussa et Zerma (pourtant majoritaire dans le pays) et que le concepteur n'y a intégré que les langues étrangères (français et l'anglais par exemple).

1.10.3 Hypothèses sur la catégorie entreprise

Parallèlement, chez les entrepreneurs, il est possible d'émettre trois principales hypothèses. La première est que l'usage des dispositifs numériques permettrait aux entrepreneurs et responsables d'entreprises d'avoir et d'améliorer la visibilité de leurs entreprises. La deuxième hypothèse est que l'appropriation de ces outils numériques stimulerait la performance et la rentabilité des entreprises. Enfin, troisième hypothèse, l'adoption des solutions et/ou des services numériques par les entreprises, telles que le marketing numérique, l'e-commerce, les sites web amélioreraient la productivité des entreprises.

Dans le même ordre d'idées, nous faisons l'hypothèse que la prise en compte des représentations sociales et des situations culturelles de l'Afrique dans la conception des innovations techniques, permettrait une meilleure appropriation des dispositifs socio-techniques. Aussi, le contenu intégré dans ces outils, conçus essentiellement en occident, devrait répondre et s'adapter à la demande sociale locale des usagers africains, notamment les analphabètes.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

En définitive, l'hypothèse globale de la recherche reste donc celle consistant à considérer que l'avènement d'une *société numérique* au service du développement social, professionnel et économique, de l'enseignement, de l'apprentissage, de l'innovation et de la recherche n'est crédible que si les avancées technologiques rencontrent, en amont, un projet et une volonté politique forte et ambitieuse impliquant des changements radicaux des paradigmes culturels et socio-techniques. L'objectif assigné à cette étude est donc de relever le « décalage » conceptuel entre les discours d'accompagnement — reposant généralement sur l'accessibilité du dispositif et non sur les facteurs socio-techniques et économiques qui en déterminent l'usage ou le non-usage — du numérique (qui abolirait les obstacles de distances, fournirait un accès universel au savoir à tous, etc.) prônés par les promoteurs des TIC affichés dans les différents rapports officiels et les moyens réellement mis en œuvre pour provoquer cette transformation socio-économique dans les pays africains.

1.11 Éléments du contexte de la recherche

De nos jours, la prolifération de technologies de l'information et de la communication, leur évolution constante et la diversité des services offerts suscitent un engouement mais soulèvent également des interrogations quant à l'ampleur (ou l'étendue) des possibles.

L'adoption et le développement de l'usage de ces dispositifs socio-techniques mobiles transforment considérablement les postures de travail de l'individu en abolissant ou réduisant les frontières spatio-temporelles (Acemoglu & Restrepo, 2019; Yanon & Barbey, 2018). Les DISTIC se voient aujourd'hui attribuer un « pouvoir » imaginaire social que le chercheur ne peut négliger (Flichy, 2001b). Néanmoins, une approche critique permet tout de même, et avec recul, d'aller au-delà des discours d'accompagnement tenus par les équipementiers et les institutions internationales ainsi que les gouvernements. Il ne s'agit pas d'exprimer les fonctions que ces DISTIC devraient exercer, dans une optique normative souvent assumée par ce type d'approche (George, 2012). L'objectif est d'identifier les problèmes réels, les contextes de l'usage des DISTIC et les enjeux associés à ces derniers selon une véritable posture scientifique. Succinctement, cela voudrait dire qu'il y a des dispositifs numériques qui sont mis en place en Afrique et plus particulièrement au Niger, mais qui ne correspondent pas aux attentes et besoins des utilisateurs, et donc les usagers les réinvestissent pour en faire des choses différentes. Pour beaucoup de constructeurs de machines à communiquer, il s'agit de dupliquer le modèle

occidental et asiatique en Afrique, or cela ne peut fonctionner de cette manière-là (Maïdakouale, 2020b ; Maïdakouale & Kiyindou, 2015). En effet, il y a un manque des données qui déterminent concrètement les attentes et besoins des utilisateurs. L'usage originel de ces dispositifs est donc soumis au bricolage et au détournement des usagers africains (De Certeau, 1990; Perriault, 2008).

Dans le même ordre d'idées, la diffusion des DISTIC en Afrique repose essentiellement sur un déterminisme technique prégnant et sont présentés comme une « panacée » capable d'impulser le développement de l'Afrique.

Cependant, une réflexion systématique permet de prendre un certain recul entre les habitudes de l'utilisateur et les manières d'utiliser ces objets techniques. L'une des manières ou façons d'opérer cette mise à distance consiste à « mobiliser des cadres théoriques adéquats » et des stratégies méthodologiques adaptées et pertinentes pour décrire, analyser et expliquer les usagers « effectifs » des TIC. Ceci amène inéluctablement à s'interroger sur ce que font concrètement les gens avec les objets techniques de la communication. L'une des questions à se poser aussi est la façon dont il est possible d'établir un rapport entre technologie et société. Par exemple, quel est l'impact social, les transformations sociales et économiques engendrés par la téléphonie mobile par le phénomène Internet ? Ou encore « *la diffusion de telle ou telle technologie peut-elle engendrer une révolution dans l'organisation de la société ?* » (Breton & Proulx, 2012 : 264) Comment nuancer ces deux articulations tout en évitant de tomber dans le piège du déterminisme technique et social ?

Ainsi, avec l'avènement des technologies mobiles (smartphone, micro-informatique, Internet 3G, 4G, 5G) d'information et de communication et l'essor des médias en général, les entreprises et utilisateurs de ces dispositifs ont su se procurer des supports et outils efficaces pour développer leurs activités sociales et professionnelles : comment les entrepreneurs nigériens utilisent-ils les DISTIC pour le développement de leurs activités professionnelles ? Comment identifier les freins à la banalisation des usages des appareils numériques. Quels sont les outils qui permettent à l'utilisateur de développer ses compétences personnelles, industrielles notamment par exemple la mise en place de services « e-commerce », ou des applications susceptibles d'aider les analphabètes qui ne sont pas encore d'actualité au Niger ? L'investigation sur le terrain pourrait-elle apporter de nouveaux éléments sur les usages des technologies numériques et transformer ainsi la perception de celles-ci afin d'amorcer un développement durable tant sur le plan personnel que

professionnel ou institutionnel ? Pour ces questions évoquées succinctement et pour bien d'autres, qui ne sont pas citées, ces travaux visent à apporter des éléments de réponses afin de pouvoir aider les usagers à s'« approprier » adéquatement ces outils, et contribuer à la réalisation de l'une des premières thèses en Sciences de l'information et de la communication (SIC) au Niger. Toutefois, il est primordial d'avoir des « garde-fous » en tête lors de la phase de problématisation (Domenget, 2017a) pour éviter le risque de répondre à côté d'une demande sociale fortement formulée par les citoyens africains.

En définitive, les données recueillies dans cette étude visent, d'une certaine manière, à identifier des usages et à mettre en évidence les besoins et attentes des usagers pour qu'il y ait une intégration réussie des DISTIC dans le tissu socio-économique du Niger.

Chapitre 2 : États des lieux des infrastructures TIC en Afrique

« Sans identité, nous sommes un objet de l'histoire, un instrument utilisé par les autres. Un ustensile. »

Joseph Ki-Zerbo, historien burkinabé

86 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

L'objectif de ce chapitre est de décrire un état des lieux, le contexte global ainsi que les contraintes liées à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) mobiles en Afrique puis, plus particulièrement au Niger. Il mettra en évidence les politiques mises en œuvre par les institutions africaines — soutenues systématiquement par les organismes internationaux — pour numériser les pratiques et les usages sociaux des citoyens africains.

2.1 Infrastructures des TIC en Afrique

L'Afrique est aujourd'hui à une période charnière entre l'ancien « monde » et le nouveau « monde ». Longtemps perçue comme le continent ayant « raté » toutes les révolutions industrielles (la première et la deuxième révolution) qu'ont connus les pays occidentaux, l'Afrique est aujourd'hui en train de « rattraper » son retard dans la troisième « révolution industrielle » liée au déploiement et au développement des technologies de l'information et de la communication — à en croire les différents rapports internationaux (GSMA, 2019; PNUD, 2012, 2019). Après une première révolution industrielle fondée sur l'essor de la machine à vapeur et du chemin de fer, puis une deuxième révolution caractérisée par l'exploitation de l'électricité et du pétrole, les sociétés contemporaines sont entrées dans la troisième révolution industrielle grâce à l'informatique, l'électronique et l'Internet (Rieffel, 2014). En effet, comme le constate l'historien François Caron, ces trois révolutions, *a priori*, très différentes, ont des traits similaires (Caron, 1997). On assiste chaque fois à l'apparition de grands « réseaux » (chemin de fer, électricité, Internet) et le « culte » des grands innovateurs : James Watt et sa machine à vapeur, Thomas Edison et son empire industriel, Bill Gates et son entreprise Microsoft. Ces progrès technologiques, qui bouleversent les modes de production actuels et suscitent des mutations au sein de toutes les sociétés (mais à des degrés différents), s'accompagne par un imaginaire prégnant annonçant la naissance d'une « nouvelle société ». Telle est la situation dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui, celle de célébrer les nouveaux outils de communication. Un imaginaire s'est en effet construit autour de ceux-ci à tel point que personne n'ose les critiquer ou critiquer les discours dithyrambiques, mondialement véhiculés, par les concepteurs de ces machines mais aussi par les institutions internationales. Les technologies de la communication bénéficient d'une publicité « tous azimut », d'un imaginaire et d'un certain nombre de discours utopique, mélangeant la réalité au fantasme, sur les « nouveaux mondes » virtuels qui se profilent à l'horizon ou sur les nouvelles capacités cognitives et info-communicationnelles de l'individu (« l'homme augmenté ») (Rieffel, 2014).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Parallèlement, les populations africaines manifestent un engouement pour les technologies de l'information et de la communication. On remarquera toute une série de projet mise en place pour adapter ces TIC aux besoins des populations urbaines tout comme rurales. La disponibilité de ces dispositifs numériques de communication n'est pas une contrainte en soi, mais c'est surtout leur appropriation qui constitue un facteur crucial pour l'avenir du continent africain. Les dispositifs socio-techniques ont connu une croissance considérable en Afrique et se sont implantés un peu partout sur le continent. Ils promeuvent des « changements » tant dans les sociétés, les cultures, mais aussi dans les économies.

Assurément, l'Afrique est aujourd'hui à une période charnière entre l'ancien Internet à faible débit et les nouveaux systèmes à haut débit qui permettent d'accéder facilement à toutes les informations (voix, son, image, données, etc.) dans sa globalité. La couverture réseau qui s'étend désormais sur l'étendue du territoire s'est beaucoup améliorée même si les inégalités sociales persistent encore. Bien qu'il soit confronté à d'énormes problématiques liées aux TIC, le continent africain a pris la mesure de l'importance que revêtent ces outils pour son développement économique et social. Et ce, particulièrement, pour leur intégration dans le processus de mondialisation et de réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD).

2.2 Des politiques axées sur les infrastructures et l'accès au dispositif

En Afrique les dispositifs numériques rencontrent un écho favorable auprès des acteurs sociaux. C'est ce dont atteste l'engouement dont les utilisateurs de ce continent font preuve à l'égard de la téléphonie mobile et de l'Internet notamment. En effet, le secteur des TIC a connu ces dernières années une croissance rapide sur le continent.

De 51,4 millions en 2003, le nombre d'abonnés a atteint 264,5 millions en 2007, et 375 millions fin 2008, et grimper à hauteur de plus de 477 millions en 2020 uniquement en Afrique subsaharienne (soit 44 % de la population). La moitié d'entre elles se connectaient depuis un ordiphone (GSMA, 2020). Le téléphone mobile comble le manque de téléphone fixe dans les zones dépourvues des lignes du fait de sa couverture cellulaire.

Ainsi, grâce à ses 816 millions de connexions mobiles en 2020, l'Afrique a dépassé l'Amérique Latine. Elle est devenue le deuxième continent en termes d'usage d'Internet mobile juste après l'Asie pacifique (GSMA, 2020).

L'engouement des utilisateurs africains pour ces outils est un fait socialement construit qui n'a pas manqué de surprendre ceux qui ont toujours considéré ces derniers comme culturellement réfractaires à la modernité (Do-Nascimento, 2005).

De 10,9 % de taux de pénétration d'Internet en 2010, on est passé à 43,02 % en 2021. C'est la progression la plus forte au monde. Une progression qui a déjoué tous les pronostics y compris les plus pessimistes. Sur ce continent, la couverture des territoires atteint désormais 80 à 90 % dans les zones urbaines d'une majorité des pays et autour de 40 % dans les zones rurales (Chéneau-Loquay, 2012). De même, la bande passante des pays d'Afrique de l'Ouest a connu dans l'ensemble une hausse considérable ces dernières années, notamment grâce au câble sous-marin SAT-3/ WASC/SAFE qui part du Portugal jusqu'en Malaisie en passant par les côtes atlantiques de l'Afrique de l'Ouest.

Certains pays ont bénéficié de cette hausse de la bande passante. Ainsi le Madagascar a multiplié sa bande passante par 7 entre 2017 et 2018 pour arriver à 22,57 Mb/s en 2019. Il en est de même pour le Burkina, le Mali et le Togo qui ont subi une légère croissance. Le Niger reste le pays qui dispose de la faible bande passante de la sous-région. Il a vu sa bande passante s'effondrer pour arriver à 0,73 mégabits en 2019 (M-Lab, Cable, 2019). Toutefois, il faut souligner d'emblée que des pays comme l'Afrique du Sud et le Sénégal étaient des pionniers dès les années l'an 2000. À l'échelle continentale, l'Afrique du Sud est de loin le pays qui a la plus haute bande passante. Dès 2005 déjà, 5,9 % de sa bande passante servait de plateforme pour les pays voisins, et était acheminée vers d'autres pays d'Afrique (soit un débit de 52 Mbits/s sur 881) (Chéneau-Loquay, 2010a).

En dépit de la croissance considérable de la bande passante en Afrique subsaharienne francophone, et la progression importante du taux de pénétration et de connectivité, les inégalités sociales numériques persistent, et touchent essentiellement les populations vivant dans les zones rurales. Les populations de certaines villes urbaines africaines ne sont pas aussi épargnées ; c'est le cas, par exemple, des métropoles, du Niger, du Burkina, du Sénégal ou du Mali. Une grande partie de la population de ces pays — défavorisée par les difficultés socio-économiques — est exclue des opportunités d'échanges sociaux, de commercer ou de développer leurs activités locales offertes par les dispositifs numériques. Ceci résulte d'un phénomène qu'on pourrait qualifier de « fracture numérique » qui s'est greffée à la « fracture cognitive » existante.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Par ailleurs, le secteur des télécommunications en Afrique a connu une croissance importante et incomparable. Des études (UIT, GSMA, BM) révèlent, dans certains pays, que l'économie générée par les technologies numériques est en passe de devenir l'un des principaux moteurs de la croissance.

En 2009 par exemple, en Afrique du Sud, pays le plus puissant d'Afrique et deuxième économie du continent, le secteur des TIC a généré 24,2 milliards de dollars, soit plus de 7 % de son produit intérieur brut (PIB), selon un rapport de Hot Telecom, cité par Alain François Loukou (2012). Ce boom économique dans le secteur des télécommunications, n'est pas une exclusivité Sud-africaine. La même croissance avait été relevée dans la même année en Tunisie ou en Côte d'Ivoire, ce secteur représentait respectivement 10 % et 6 % de leurs PIB (Loukou, 2012). Il va de soi en Tanzanie, sa part aurait atteint 20 %. Partout sur le continent, l'engouement pour les dispositifs numériques se fait sentir et prend de plus en plus de l'ampleur. Les investissements dans le secteur de la téléphonie mobile, principal moteur des télécommunications sur le continent africain, sont en nette augmentation.

Concernant l'Afrique subsaharienne particulièrement, les investissements dans les infrastructures TIC sont passés de 3,5 milliards de dollars en l'an 2000 à près de 13 milliards en 2012 pour grimper à hauteur de 144 milliards en 2019 (GSMA, 2020). Au Niger plus précisément, les investissements dans l'écosystème TIC de la part des opérateurs des télécommunications s'élèvent à plus de 80 milliards par an ; tandis que les bénéfices tirés, eux, dépassent les 230 milliards, soit une nette croissance annuelle de 6 % (ARCEP, 2020).

Ces investissements colossaux sont, en grande partie, les résultats des opérateurs internationaux de la téléphonie. Ils ont su profiter de l'ouverture du secteur des télécommunications à la concurrence pour investir massivement sur le continent, et, par là-même, booster l'économie de ces pays. Ces actions dans plusieurs pays africains et particulièrement au Niger sont aussi le fruit d'un allègement fiscal en échange d'une baisse des prix des forfaits et d'une couverture des zones dépourvues de réseaux souvent désertées par les opérateurs locaux. En 2018, leurs contributions s'élèvent à 42 milliards de dollars et représentent en moyenne 7,1 % des investissements et passeraient en 2025 à hauteur de 51 milliards de dollars selon la GSM Association (GSMA, 2019).

Un tel développement spectaculaire a été rendu possible grâce à la création d'un environnement politique et réglementaire propice à l'entrée des investisseurs privés dans le secteur des télécommunications, longtemps resté le monopole des États africains.

Internet et le téléphone mobile jouent un rôle essentiel dans la mise en place du projet de la e-gouvernance et de la e-administration pour améliorer l'accès aux services administratifs. Or, même si, aujourd'hui, ces dispositifs socio-techniques sont de plus en plus accessibles au modeste utilisateur africain grâce à la baisse massive des prix des forfaits (peut-être au détriment de la capacité du réseau qui demeure, elle, médiocre), la problématique liée à la capacité cognitive de l'utilisateur se pose toujours, la majorité des citoyens africains étant en situation d'analphabétisme. Pour Alain Kiyindou, qui souligne ce décalage entre les projets TIC et les réalités socioculturelles des pays en développement, « *si l'on veut que l'intégration des TIC, en particulier Internet, dans la société serve des objectifs de justice sociale, il devient essentiel d'articuler les politiques d'inclusion numérique à des réformes sociales et éducatives plus profonde* » (Kiyindou (dir.), 2009 : 254).

De surcroît, l'écart continue de se creuser entre les pays africains eux-mêmes, en termes d'accès aux TIC, mais également et surtout entre différents territoires d'un même pays. Les villes principales sont généralement plus connectées et plus équipées que le reste du pays. Par exemple au Niger, à Niamey, près de 7/10 d'habitants adultes utiliseraient un téléphone mobile plus ou moins connecté à Internet, tandis que dans les villages, les populations rurales ne disposent d'aucun réseau électrique (voire des besoins vitaux comme l'alimentation ou l'eau potable) et moins équipés en termes d'infrastructures Internet et téléphoniques.

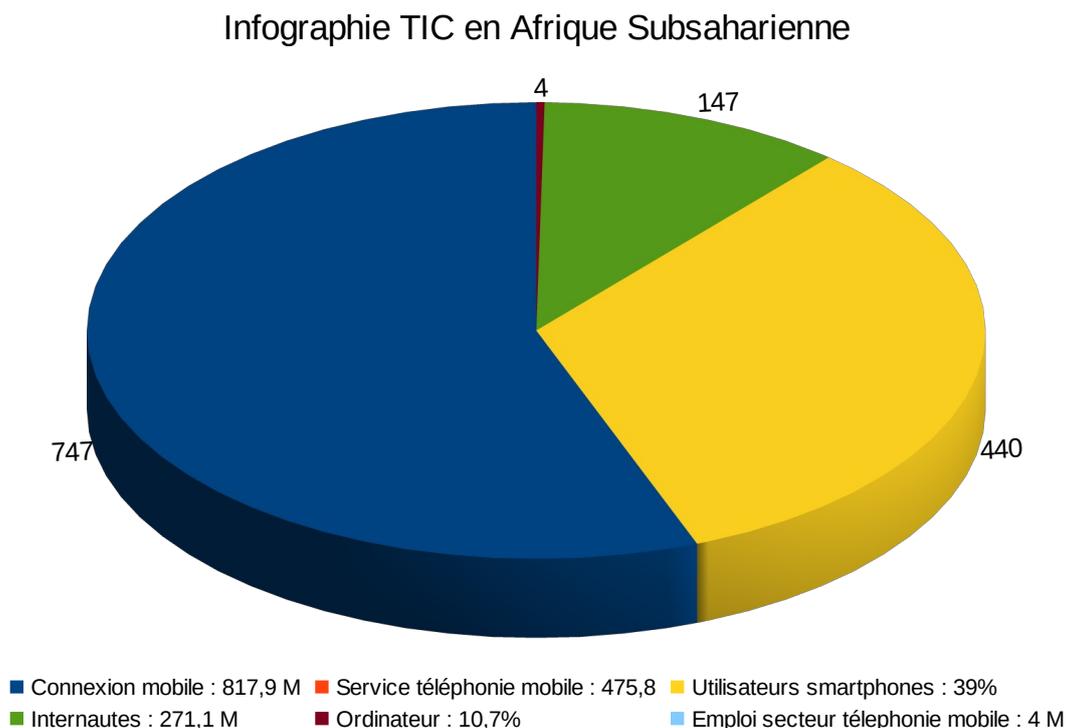


Figure 1 : Infographie TIC en Afrique subsaharienne (en millions)²⁵

Se sentant longtemps tributaire de l'aide des pays occidentaux, l'Afrique décide d'échanger d'orientation en matière de développements économiques et infrastructurels en lançant deux projets importants : le NEPAD et le RASCOM. Pour relever ce défi et faire de l'Afrique une société numérique mondialement compétitive, plusieurs initiatives ont été engagées au nombre desquelles, l'Initiative Société de l'Information en Afrique (AISI) lancée par la Commission Économique pour l'Afrique (CEA²⁶), la tenue du « Sommet Connecter l'Afrique » à Kigali et la création de la Commission « e-africa » dans le cadre du NEPAD *New Partnership for Africa Development*, ou NOPADA en français (Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique). Les États se sont aussi unis pour lancer un projet panafricain avec pour mission d'accélérer la transformation numérique du continent dans le contexte de la « société de

25 Source : GSMA&UIT (2019).

26 Le 29 avril 1980 le Plan de Lagos adopte, pour l'horizon 2000, la création d'une Communauté Économique Africaine (CEA). L'idée sera ensuite reprise par le traité d'Abuja du 3 juin 1991 portant création de la Communauté économique africaine pour 2025. La fusion du Plan d'action de Lagos et le Traité d'Abuja aboutira à la naissance institutionnelle de la Communauté économique africaine avec pour objectif d'atteindre l'intégration économique dans un délai maximum de 40 ans.

l'Information » et du savoir. Entre autres, le lancement de l'organisation Régionale Africaine de Communication par Satellite RASCOM (*Regional African Satellite Communication*), créée en 1992 pour connecter le continent, en est la preuve tangible de la volonté d'indépendance de l'Afrique vis-à-vis de son équipement. Le satellite d'un coût de 150 millions de dollars a été lancé en 2007. Bien que les institutions internationales aient manifesté leur volonté d'accompagnement, ces initiatives patinent aujourd'hui.

2.3 Le NEPAD : un projet panafricaniste pour la renaissance du continent

L'Afrique, sous l'impulsion de l'organisation de l'unité africaine (OUA, créé en 1963) qui deviendra Union Africaine (UA en 2002)²⁷, décide de lancer un projet ambitieux pour se mettre au diapason des autres pays développés. Celui-ci fut confié à cinq chefs d'État africains, le président algérien Abdel Aziz Bouteflika, le président sénégalais Abdoulaye Wade, le président nigérian Olusegun Obasanjo, le président Sud-africain, Thabo Mbeki et le président égyptien Housni Moubarak, mandatés par l'instance africaine pour la conception et la mise en place de ce projet pour le continent.

2.3.1 Stratégies du développement ou doléances aux besoins généraux ?

En janvier 2001, le président sénégalais Abdoulaye Wade, présente lors du sommet Afrique-France tenu à Yaoundé (Cameroun), un plan nommé « Plan Omega ». Celui-ci vise à réduire l'écart entre pays développés et pays en développement (PED) en investissant massivement dans tous les domaines prometteurs et notamment dans le domaine des TIC, de façon coordonnée et inclusive afin de poser les jalons d'un véritable développement du continent. De leur côté, les présidents, nigérian, algérien et égyptien sous l'inspiration du sud-africain Thabo Mbeki proposent le plan *Programme de renaissance de l'Afrique pour le millénaire* (MAP) qui a pour objectif principal d'intégrer l'Afrique dans le concert des pays développés. Ces deux projets furent fusionnés lors du 37^e sommet de l'OUA tenu en juillet 2001 à Lusaka (Zambie) pour donner

27 A l'occasion du sommet de l'OUA organisé à Syrte (Libye), le président libyen Mouammar Kadhafi propose de transformer l'organisation en Union africaine (UA) avec pour ambition la création des États-Unis d'Afrique (EUA). Après une période transitoire, l'UA sera lancée en juillet 2002, à Durban (Afrique du Sud), avec pour objectifs d'« accélérer l'intégration politique et socio-économique du continent » et de « promouvoir et défendre les positions africaines communes sur les questions d'intérêt pour le continent et ses peuples » (Sagna, 2007 : 94).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

naissance à la « Nouvelle Initiative Africaine » (NIA) ; qui sera rebaptisée sous le sigle NEPAD. Le NEPAD est « *une vision claire et courageuse de la manière dont l'Afrique prend ses responsabilités vis-à-vis de son propre développement et de sa pleine intégration à l'économie mondiale* » (University Toronto, s. d.) et est reconnu par les institutions internationales (UN. ECA, 2004).

De gros efforts médiatiques et des rencontres internationales au sommet inédit, entre les chefs d'État africains et leurs homologues du G8, ont accompagné la mise en place du projet NEPAD. L'intérêt suscité par celui-ci va au-delà d'une simple incantation destinée à relancer une Afrique victime des mauvais choix économiques et politiques dont la pauvreté en est l'illustre exemple. Il semble s'expliquer par son propre contenu : un message fort, une volonté infaillible, mais aussi un défi au continent et à ses partenaires internationaux.

Il sera par la suite soumis aux bailleurs des fonds internationaux dont principalement les grandes puissances (USA, UE, Canada, Japon, etc.) et la Banque mondiale, y compris les opérateurs économiques du secteur privé.

Le NEPAD, pris en charge par la Commission de l'UA, dirigée par Alpha Oumar Konaré²⁸ dans un premier temps, se présente comme un programme novateur prévoyant de palier le fossé creusé entre l'Afrique et le reste du monde. Il regroupe des secteurs tels que : le développement économique, la bonne gouvernance des États, la lutte contre la pauvreté et enfin les infrastructures techniques et les réseaux des télécommunications.

Le NEPAD, Nouveau Partenariat pour le Développement en Afrique ou (The New Partnership for African's Développement), constitue un cadre stratégique pour la « renaissance » de l'Afrique ; mandat donné par l'Union Africaine (UA) pour promouvoir et stimuler le développement socio-économico-culturel du continent. Il s'était donné comme missions principales de réduire les disparités fondamentales et croissantes entre les pays développés et l'Afrique par des initiatives de développement basées sur le partenariat. Les projets sont élaborés non pas au niveau continental mais plutôt au niveau sous-régional de cinq régions de l'Afrique : Afrique de l'Ouest, Afrique du Nord, Afrique centrale, Afrique de l'Est et Afrique australe – Madagascar, dans un territoire africain trois fois plus grand que l'Europe où un tiers de l'espace est couvert par le désert de Kalahari, du Sahara et le reste couvert par des zones forestières intertropicales et des zones de climat méditerranéen.

28 Alpha Oumar Konaré est un ancien président de la République du Mali du 8 juin 1992 à 8 juin 2002.

Le sous-sol du continent regorge d'immenses richesses. Il comprend des matières premières telles que : l'or, le pétrole, le gaz naturel, l'uranium, le fer, le zinc, le cuivre et le coltan. Des ressources immenses pour une population évaluée par les Nations-Unies, à plus de 1, 373 milliards d'habitants dont près de la majorité vit en dessous du seuil de pauvreté, soit moins de 1 dollar états-unien par jour Banque mondiale²⁹.

En effet, face aux crises qui ébranlent le continent et caractérisées par des régressions sociales et économiques permanentes, les initiatives en faveur de l'émergence du continent n'ont pas toujours produit les résultats escomptés. Par conséquent, les politiques africains se mettent d'accord pour tenter de relever les défis auxquels le continent fait face en changeant profondément de paradigme pour faire émerger l'Afrique sur la scène internationale. Plusieurs novations sont alors mises en œuvre pour accompagner cette volonté affichée par les initiateurs du projet NEPAD. Officiellement, ce projet est *panafricaniste*, c'est-à-dire élaboré par et pour le continent africain en réfutant toute aide étrangère au profit des partenariats du public et du privé pour une meilleure gestion des atouts humains dont dispose le continent mais aussi développer la « société de l'information » en Afrique subsaharienne. Abdoulaye Wade, président du NEPAD à l'époque sur le volet numérique, y voit une opportunité inédite pour faire du numérique un pilier central du développement et de lutte contre la pauvreté chronique qui frappe le continent. Il disait en ce sens que :

Nous sommes pressés et nous allons copier le Canada et les États-Unis pour entrer directement dans la société de l'information. Au lieu de passer par le développement de l'agriculture, la transformation, l'industrialisation du XIX^e siècle, nous sautons à pieds joints dans le numérique. À partir de là, par un effet de feed-back, nous allons agir sur le reste. Nous allons utiliser le numérique dans la lutte contre la pauvreté³⁰

Consciente des enjeux des TIC comme un « levier » au service du développement économique, et facteur crucial pour atteindre les objectifs du développement durable (ODD4), la commission e-Afrique sous l'égide du NEPAD entreprend des projets ambitieux pour lutter efficacement contre le fossé numérique. Parmi les projets initiés, on peut en citer :

29 La Banque mondiale fixe le seuil d'extrême pauvreté à moins d'un dollar étatsunien de revenu par jour.

30 Abdoulaye Wade, La solidarité numérique, clé du développement en Afrique, entretien réalisé par Mame Less Camara, Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes au Sénégal (OSIRIS), 12 décembre 2003, <http://www.osiris.sn/La-solidarite-numerique-cle-du.html>.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Réduction des coûts de communication qui est très prohibitif dans certains pays
- l'amélioration du réseau de communication qui est dans un état défaillant ainsi que les services offerts
- inciter tous les pays à recourir à la communication numérique.

À cet égard, il est possible de se poser des questions sur la véritable motivation des dirigeants du NEPAD, si la recherche d'un nouveau partenariat entre, l'Afrique, les États membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et les institutions financières internationales « *ne constitue pas l'un des fondements, ainsi que la légitimité et l'objectif de la démarche qui sous-tend le NEPAD* » (Ould-Abdallah, 2002). Il pourrait s'agir d'une volonté, voire de conviction politique, ou idéologique, de ces dirigeants (plus particulièrement des présidents algérien et Sud-africain en particulier) afin de participer activement à l'économie mondiale.

Le NEPAD apparaît ainsi comme une manifestation de la résurgence du continent dans la mesure où il s'inscrit dans le cadre de la réforme de l'OUA et se positionne comme l'instrument privilégié de la prochaine Union Africaine. Le NEPAD se présente comme une vision novatrice permettant de faciliter la réalisation des objectifs fixés par la Charte de l'UA parmi lesquels on retrouve notamment la nécessité « *de créer les conditions appropriées permettant au continent de jouer le rôle qui est le sien dans l'économie mondiale* » (OSAA, 1993). Cette vision de ses dirigeants de l'UA, volonté politique du continent de s'engager « *sur la voie d'une croissance et d'un développement durable, tout en participant activement à l'économie et à la vie politique mondiale* » (NEPAD, 2001). Le but de cette réflexion est sans doute de poser les bases d'un décollage du continent et d'identifier également les différents moyens qui permettent la mise en œuvre dudit développement.

Ayant suscité un engouement notamment auprès de la communauté internationale, il semble que le NEPAD a su convaincre l'ensemble des partenaires internationaux de l'Afrique par son caractère novateur.

Toutefois, la formulation faite par les dirigeants africains au Sommet du G8 à Gênes relève plus d'une doléance des besoins généraux du continent que d'une stratégie de développement clairement définie.

2.3.2 Une approche renouvelée du développement

Le NEPAD a été fondé pour servir de cadre pour la transformation et le renouvellement du continent africain en vue d'atteindre les objectifs du développement durable (ODD). Il a bénéficié, depuis sa création en 2001, d'une attention particulière et d'un soutien considérable de la part des leaders africains au niveau politique et décisionnel.

À cet effet, on pourrait relever deux éléments importants et remarquables du NEPAD au vu de la difficile situation économique et politique que connaît actuellement l'Afrique. En premier lieu, le caractère « novateur » de la démarche, résultant de l'initiative purement africaine. Car le projet a été conçu et élaboré par et pour les Africains sans l'implication (explicite) des institutions internationales. Et en deuxième lieu, l'aspect « partenariat » du projet basé sur un nouvel rapport entre le continent et les pays développés.

2.3.3 Une initiative essentiellement africaine

Le texte actant la création du NEPAD rappelle les différentes missions qui sont assignées au projet. Il s'agit, entre autres : de stimuler une croissance économique sur le continent, de lutter contre la pauvreté, les maladies endémiques et permettre aux Africains l'accès aux technologies numériques (NEPAD, 2001 : 1).

Le NEPAD s'inscrit dans une démarche moderne, du moins théoriquement, qui consiste à se passer de toute aide extérieure au profit d'un partenariat mutuel plaçant les Africains eux-mêmes au centre de tout développement socio-économique du continent. Il met donc en valeur une démarche « d'appropriation » par les Africains notamment sur le plan du développement en s'émancipant de la tutelle des organismes internationaux qui ont élaboré dans le passé les plans et projets du continent africain lesquels n'ont pas été toujours couronnés par des succès.

Ainsi, pour se démarquer davantage des programmes et des plans antérieurs élaborés généralement par les organisations et institutions internationales, peu suivi d'effet dans les faits, le NEPAD a pensé à sa propre mise en œuvre. Pour atteindre les objectifs assignés au continent, les chefs d'État africains ont mis en avant les prévisions de la Déclaration du millénaire, adoptée à New York par les Nations unies, en septembre 2000 (Ould-Abdallah, 2002).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Il s'agit tout d'abord de la paix, de la stabilité et de la « bonne gouvernance »³¹ ; de l'éducation en passant par le secteur de la santé — y compris dans sa dimension de lutte contre les maladies chroniques comme le sida ; du développement des infrastructures techniques, de l'accroissement durable de la production et de la productivité afin d'encourager les exportations des produits locaux ; de la promotion des secteurs tels que l'industrie et le tourisme et, enfin, la mobilisation des ressources humaines qualifiées et un climat favorable aux investissements pour contribuer à financer le développement du continent.

Plusieurs initiatives sont mises en œuvre sur le continent sans suivi d'effet. Bien que prometteur et soutenu, plus ou moins, par les institutions et bailleurs de fonds internationaux, le projet NEPAD s'est heurté à la dure réalité (des projets africains) de déficit de crédibilité en raison de tentatives de plusieurs autres projets antérieurs qui sont tombés vite dans un oubli précoce, d'autres en ont survécu sur la forme, mais sans jamais connaître le moindre début d'exécution.

31 Au tout début des années 1990, les grandes instances internationales, au premier rang desquelles le Fonds monétaire international (FMI) et la Banque mondiale (BM), prodiguent régulièrement des recommandations, voire des injonctions (surtout ces deux dernières décennies à l'égard des pays du Sud), de « bonne gouvernance » (good governance) à l'endroit des pays membres de ces dernières. Principalement ceux du Sud tributaires de leurs assistances financières. Les définitions précises de cette expression, aux contours flous et mouvants, varient très sensiblement d'une institution à l'autre, entravant toute possibilité d'en lever les ambiguïtés, et cerner concrètement les contours juridiques précis. D'autant que la « bonne gouvernance » ne peut relever uniquement du domaine Étatique, mais concerne plusieurs domaines à la fois : entreprise, administration, structures syndicales... Dans sa politique de prêts et de « surveillance », le FMI promeut une « bonne gouvernance » couvrant « tous les aspects de la conduite des affaires publiques ». Pour le PNUD, la gouvernance et le développement humain « durable » sont intimement reliés, la Banque Asiatique de Développement (BAD) accorde plutôt l'importance à la participation du secteur privé, tandis que la Banque inter-américaine de Développement met en relief le renforcement de la société civile dans la gestion de l'affaire publique, l'OCDE insiste sur des critères tels que : la transparence, l'efficacité, la prospective et la primauté du droit (Herrera, 2004). En somme, la « bonne gouvernance », concept faisant allusion en grande partie à la gestion d'un État, suppose que ce dernier, garanti une certaine liberté aux citoyens. À savoir : la tenue des élections libres et transparentes, la mise en place des institutions démocratiques et impartiales, la diffusion d'informations auprès du public, l'égalité devant la justice, la participation des acteurs, une gestion et partage efficace des ressources, l'obligation de rendre des comptes aux citoyens, le respect des droits de l'Homme, la liberté d'expression... seraient quelques-unes des conditions de la « good governance ». Il est même clairement mentionné dans l'article 41 de la constitution ivoirienne, par exemple, que : « *Les pouvoirs publics sont tenus de promouvoir, de respecter et de faire respecter la "bonne gouvernance" dans la gestion des affaires publiques et de réprimer la corruption et les infractions assimilées.* » (Constitution ivoirienne, 2016).

En guise d'illustration, le Plan d'Action de Lagos (PAL), adopté en 1980 par les ministres africains du développement prévoyait la création d'un marché commun africain à l'horizon 2020. Ce fut également l'avortement de l'Initiative spéciale pour l'Afrique, annoncée en 1996 par le Secrétaire général des Nations Unies. Le traité d'Abuja (1991) qui établissait une communauté économique africaine a subi le même sort et reste à ce jour immatérialisé. La non réalisation de ces différentes initiatives peu convaincantes a douché incontestablement l'enthousiasme et l'aspiration de bon nombre de panafricanistes y compris les fervents défenseurs des initiatives économiques et politiques à l'échelle continentale.

2.3.4 Le contenu de l'initiative

Les certitudes, ébranlées par des initiatives antérieures couronnées d'échecs successifs, se trouvent de nouveau revivifiées par la dernière initiative pour le développement de l'Afrique.

2.3.4.1 Projet politique

Dans cette optique, les chefs d'État africains fondateurs du projet NEPAD, affichent dans leur déclaration, et dans les engagements pris dans ce cadre, la solidité et la détermination de l'initiative sur lesquelles doit reposer ce projet. Ils y soulignent que « *la réussite du projet de Renaissance africaine, [...] dépend de l'avènement d'une économie africaine forte et compétitive, en ce moment où l'économie mondiale est soumise à une plus grande libéralisation et fait face à une compétitivité accrue* » (NEPAD, 2001 : 12).

Ils se sont fixés comme objectif d'impulser le continent sur la scène internationale afin de rattraper son retard par rapports aux pays du Nord. Celui-ci vise, à terme, à revigorer une Afrique longtemps restée en marge de l'économie mondiale, se trouvant ainsi en dernière position dans quasiment tous les domaines comptables (économie, infrastructures TIC, éducation, santé...), et souvent victimes de ses performances permanentes. Il vise de même à envoyer un message fort aux Africains eux-mêmes mais aussi à la communauté internationale en vue d'insérer le continent dans l'économie mondiale. Cette intégration se manifestera par la mise en place de plusieurs chantiers prioritaires, la création d'emploi, la diversification des activités de production, l'accès aux marchés internationaux par la suppression des taxes douanières, la valorisation et l'exportation des produits locaux, et enfin la réduction de la pauvreté et des inégalités (Premier Ministre, 2002).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Afin d'atteindre ses objectifs, le nouveau partenariat mise sur une politique économique favorable aux investissements en mettant l'accent sur la coopération entre le secteur public et privé. Le plan de développement du NEPAD cherche avant tout, la floraison des produits africains et leur intégration dans les marchés internationaux en créant un environnement propice aux entrepreneurs locaux, mais en favorisant également le développement des micro-entreprises et les PME.

Les secteurs prioritaires sont soulignés dans le texte introductif du NEPAD. On peut en citer quelques-uns :

- faire en sorte que le continent atteigne les objectifs du développement durable (ODD)
- assurer la scolarité des enfants des bas âges dans les écoles primaires
- réduire les inégalités entre les sexes et la pauvreté endémique.
- réduire le taux de mortalité infantile

2.3.4.2 *Les infrastructures du NEPAD*

La problématique de l'infrastructure constitue indéniablement l'inoxidable clef de voûte du projet NEPAD. Les infrastructures font référence ici aux routes, autoroutes, aéroports, installations portuaires, voies ferrées, voies d'eau aménagées et installations de télécommunications. Ce plan prévoit de mettre en exergue beaucoup plus les infrastructures et de les privilégier au niveau régional que continental qui demanderait beaucoup plus de moyens (notamment financier) dont le vaste continent ne dispose pas en l'état. Considérées comme des paramètres essentiels de la croissance économique, le NEPAD va soutenir que le développement des infrastructures permettra de réduire l'écart entre les pays africains et les pays développés. Il y voit dans l'insuffisance de celles-ci une entrave à son émergence et affirme que si *« l'Afrique était dotée des mêmes infrastructures de base que les pays développés, elle serait mieux en mesure de se consacrer à la production et à l'amélioration de la productivité pour faire face à la concurrence internationale. Les insuffisances structurelles des infrastructures handicapent sérieusement la croissance économique et la réduction de la pauvreté »* (NEPAD, 2001 : 13).

Dans un continent africain où peu d'infrastructures existent pour favoriser l'exportation des matières premières africaines vers les pays développés et importer en Afrique les produits de leurs industries, le déploiement des infrastructures et la fiabilité des services constituent une opportunité pour

insérer l'économie africaine dans l'économie mondiale. C'est pourquoi le NEPAD en a fait son cheval de bataille pour la renaissance de l'Afrique. Pour pallier l'insuffisance des infrastructures, le NEPAD se fixe des objectifs clairement identifiés : améliorer l'accès aux infrastructures et les rendre plus abordables et fiables, perfectionner les connexions transfrontalières pour une meilleure collaboration régionale, accroître les investissements consacrés aux infrastructures en créant un environnement propice aux investisseurs privés, édifier des bases de compétences adéquates en technologie et en ingénierie pour déployer et entretenir les réseaux.

Au-delà des objectifs généraux énumérés, le NEPAD élabore un plan d'action spécifique consacré à chaque secteur suivi des stratégies de développement.

— en matière des infrastructures et des TIC : il s'agit de lutter contre le fossé numérique en investissant massivement dans les technologies de l'information et de la communication et notamment dans la téléphonie mobile grâce à qui l'Afrique est devenue le plus important marché de mobile dans le monde juste après l'Asie (Chéneau-Loquay, 2012). Les médias traditionnels (radios et télévisions) largement utilisés par les populations analphabètes et relevant de la culture africaine doivent être développés et valorisés pour une meilleure intégration de l'Afrique dans la « société de l'information ». Car le progrès réalisé dans le domaine technologique et la baisse des coûts du matériel TIC offrent à l'Afrique « *de nouvelles perspectives aux pays africains pour ce qui est de l'accélération de leur croissance et de leur développement économiques* » (NEPAD, 2001 : 24). Les objectifs fixés pour réduire la « fracture numérique » visent notamment, entre autres, à :

- doubler la télédensité pour atteindre 2 lignes pour 100 habitants en 2005, avec un niveau d'accès approprié pour les ménages ;
- baisser les coûts des services de télécommunications et en augmenter la fiabilité ;
- réaliser des études sur la diffusion de l'Internet dans tous les pays africains ;
- développer et produire une masse critique de jeunes et d'étudiants capables d'utiliser les TIC, dont l'Afrique pourra tirer des ingénieurs, des programmeurs et des développeurs de logiciels.
- développer des contenus locaux, basés sur l'héritage culturel africain.

— dans le secteur énergétique : l'énergie joue un rôle prépondérant dans le « processus de développement » du continent et est l'un des piliers sur lesquels

102 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

reposent les réseaux d'infrastructure ou de connexion Internet et, dans une certaine mesure, de coopération avec le monde extérieur. Pour développer ce secteur, le NEPAD met l'accent sur la rationalisation de la distribution territoriale des ressources existantes et l'intégration des réseaux de transport d'énergie électrique et les gazoducs pour faciliter les flux transfrontaliers. Cela a débouché sur plusieurs initiatives.

La construction d'un gazoduc fin 2008 d'une longueur de 600 kilomètres reliant l'Afrique de l'Ouest aux autres pays, est mis en service depuis Lagos (Nigeria), Lomé (Togo) et Efasou (Ghana) ; un autre projet d'interconnexion de réseaux électriques a vu le jour entre le Bénin, le Nigeria et le Togo ; entre l'Afrique du Sud, le Mozambique et le Swaziland ; aussi un projet de ligne électrique reliant trois grandes villes le Caire (Égypte) et Kinshasa (RD Congo) en passant par Karthoum (Soudan) et Kisangani (RD Congo).

La mise en œuvre des besoins exprimés par le continent suscite beaucoup d'interrogation chez les partenaires de développement, notamment sur la question du financement de différents programmes prévus par le plan. Les auteurs du NEPAD évaluent le coût de la réalisation du plan d'action à 64 milliards de dollars. Pour sa part, le G8³² estime que la réussite du projet NEPAD doit se reposer sur une rénovation des relations de coopération entre l'Afrique et les pays industrialisés, et non dans le volume des ressources financières allouées au continent. Tout en indiquant que le montant avancé par les leaders africains (64 milliards de dollars) n'était pas concevable à court terme, dans le contexte de crise économique actuelle qui n'a épargné aucun pays, y compris les pays développés. En tout état de cause, la question du financement des projets doit être clarifiée pour éviter de commettre les erreurs du passé qui ont fait avorter plusieurs initiatives africaines. Échafauder et adopter un plan ambitieux pour le continent est une chose importante, voire louable ; mais le financer et le mettre en œuvre en est une autre bien plus complexe.

Face à ces critiques, notamment du G8, et à l'insuffisance de l'aide et des fonds sur le continent, le Plan d'action admet à contrecœur que l'amélioration des infrastructures africaines devra reposer sur des financements privés étrangers.

De cette évaluation plus ou moins excessive des besoins par rapport aux capacités financières actuelles des pays africains, découle une autre problématique beaucoup plus sérieuse, à savoir l'installation et la maintenance des infrastructures TIC une fois mises en place. Dans un continent africain où la majorité des pays dépend souvent de l'aide étrangère, y compris pour le

32 Il s'agit des huit pays les plus industrialisés du monde.

fonctionnement de leurs États et administrations, il serait difficile, voire impossible, d'assurer la couverture des coûts de maintenance des équipements ainsi que leur suivi à long terme. Rappelons tout de même qu'au Nigeria (première puissance économique d'Afrique), par exemple, plus de 44 % de la population n'a toujours pas accès à l'électricité en 2020 (Banque mondiale, s. d.) et plus de 33 % encore moins à l'eau potable (Atlasocio, s. d.).

2.3.5 Les critiques à l'égard du projet NEPAD

Le NEPAD s'inscrit dans le sillage des discours des institutions internationales qui glorifient aveuglément les technologies de l'information et de la communication comme étant une « chance » exceptionnelle voire un « miracle » pour faire sortir l'Afrique de la pauvreté. De ce discours utopique (en contexte africain surtout), découle le pouvoir qui est conféré à ces dispositifs de manière inappropriée et sans tenir compte des réalités sociales et économiques, mais aussi les besoins et attentes des utilisateurs africains. On constate d'ailleurs dans le document fondateur du NEPAD, que les TIC permettraient « l'accélération de la croissance et du développement économique », mais plus, elles vont aider « l'intégration de l'Afrique à l'économie mondiale » (NEPAD, 2001) afin de lui permettre de combler son retard par rapport aux autres régions développées du monde. On octroie aux dispositifs techniques le pouvoir de résorber les contraintes économiques et sociales auxquelles les PED font face depuis des décennies. Une telle acception est peu crédible et fait penser à une recette miracle contre le sous-développement et ses conséquences auxquelles fait face le continent africain.

Parallèlement, cette vision pragmatique affichée — du moins dans les discours — organisatrice et structurante de l'Afrique suscite de nombreuses critiques. Bien que prometteur et innovant, dans la mesure où il vise à la renaissance africaine, le NEPAD semble manquer des mesures concrètes et une conviction forte basée sur la souveraineté du continent. À cela s'ajoutent des problématiques importantes soulevées par des observateurs. Les promoteurs du NEPAD ne peuvent cependant ignorer un certain nombre d'ambiguïtés relatives au financement de l'initiative et à sa réappropriation par les populations africaines. Pourtant, la manière dont il a été pensé et conçu semble vouer en échec d'avance.

Il paraît que ces leaders ont conçu leur projet dans le but d'améliorer leur relation avec les bailleurs de fonds internationaux pour les amadouer afin de profiter de leur aide sans tenir compte des aspirations de leurs populations.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Pour les opposants du NEPAD, il était donc compromis dès son lancement en partant sur cette vision du développement du continent.

Comme le fait remarquer Siphoo Seepe :

Le sous-titre du NEPAD pourrait se lire ainsi : nous, dirigeants africains, ayant échoué à consolider la démocratie, à assurer une gestion économique décente et à développer nos pays selon les intérêts de nos populations, venons devant vous, membres du G-8, pour demander votre aide. Si vous nous donnez de l'argent, nous vous promettons d'honorer les engagements que nous avons faits à nos peuples. Nous avons besoin d'être récompensés pour ce que nous aurions dû faire dès le début. (Seepe, 2002, cité par Taylor & Marchal, 2003 : 126).

Dans le même ordre d'idées, ses détracteurs reprochent aux promoteurs du projet de l'avoir conçu, discuté et adopté à leur niveau sans implication de leurs populations. Un auteur zambien dénonce cette vision des fondateurs du NEPAD basée sur l'aide étrangère avec souvent une « sympathie condescendante » des pays développés. Il affirme que :

Les Africains qui font la promotion du NEPAD demandent aux pays riches de les payer pour qu'ils appliquent une gouvernance démocratique et des mesures économiques et sociales génératrices de stabilité politique. C'est si ridicule qu'on se demande comment un tel projet a pu attirer l'attention de gens intelligents... Pourquoi nos dirigeants devraient-ils être payés pour faire des choses justes³³ ?

Pour un autre adversaire du projet, l'ancienne ministre malienne du tourisme Aminata Traoré, le NEPAD — « la promotion d'un programme » de quelques dirigeants « sans consulter leurs peuples » — en voulant copier le modèle « néolibéral occidental », oublie volontairement au passage de valoriser la culture africaine pour une meilleure intégration du continent. Car, pour elle, intégration africaine au marché économique et technologique mondial ne veut pas dire renier ses valeurs et sa culture (Traoré, 2002).

En définitive, bien que ses promoteurs clament la nécessité de rénover et d'accélérer la croissance du continent, pour la nouvelle renaissance de l'Afrique³⁴, le NEPAD risque d'être une « *figure d'éléphant blanc pour une majorité d'Africains* » (Jacquens, 2005).

33 C. Chisala, « In exchange for morals : the Nepad joke », disponible sur le site <www.zambia.co.zm/capitalism/nepadarticle.htm>. Cité par (Taylor & Marchal, 2003 : 126).

34 À l'instar des autres initiatives antérieures lancées en grande pompe et qui n'ont jamais débouché sur une réalisation concrète, dont l'Initiative spéciale pour l'Afrique, annoncée en 1996 par le Secrétaire général des Nations Unies.

2.4 RASCOM : projet satellitaire pour l'intégration africaine

Le secteur de télécommunications a bouleversé le monde entier au cours de ces dernières décennies. L'irruption des télécommunications dans la sphère de l'activité humaine touche tous les domaines de notre société (éducation, commerce, santé, médias, etc.). Elles ont été d'après Annie Chéneau-Loquay un « laboratoire » de libéralisation des plusieurs secteurs dans le monde entier (Chéneau-Loquay, 2010a). Aucun domaine n'y échappe, le modèle économique a radicalement changé ; les compagnies téléphoniques historiques ont laissé place aux nouveaux arrivants petits mais beaucoup plus dynamiques grâce à l'ouverture à la concurrence surtout dans le domaine de la téléphonie mobile.

La couverture des territoires se perfectionne de plus en plus ces dernières années et touche presque toutes les populations urbaines, notamment avec l'installation des nouveaux réseaux à fibre optique ou satellitaires et avec les systèmes sans fil. La couverture du réseau mobile atteint près de 90 % de la population urbaine en 2020 mais beaucoup plus moins chez la population rurale (ITU, 2021). La progression d'Internet mobile est parallèlement en hausse classant, comme on l'a souligné supra, l'Afrique en deuxième position en termes de connexions mobiles juste après l'Asie. La téléphonie fixe est en voie de disparition et les inégalités géographiques sont immenses et la fracture numérique entre zones urbaines et rurales se creusent (Chéneau-Loquay, 2010c).

2.4.1 Historique du RASCOM

Les débats lors des sommets mondiaux de 2003 et 2005 sur la « société de l'information » (SMSI) se sont penchés unanimement sur l'« accès universel » et ont fixé comme objectif du millénaire pour 2015 « *un accès ubiquitaire pour tous aux TIC à des prix abordables* ». Les recommandations retenues furent de tisser un partenariat entre le public-privé et en prenant l'engagement de servir les zones reculées non rentables pour les opérateurs des télécommunications.

En 2007, Hamadoun Touré alors nouveau directeur africain de l'Union Internationale des Télécommunications, organisait une rencontre *Connect Africa* qui réunit partenaires stratégiques, grands opérateurs, banques pour les inciter à mettre des ressources à la disposition de l'Afrique pour connecter ce continent. Il posait la question de la « compatibilité » entre finalités sociales et finalité de rentabilité : « *Comment les motivations orientées sur le profit des opérateurs et des investisseurs peuvent-elles être réconciliées avec les priorités socio-économiques des gouvernements pour le bien-être de tous les*

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

habitants d'Afrique ? » (Connect Africa Summit, 2007 cité par Chéneau-Loquay, 2010 : 97). Depuis 2009, le paysage de la connexion du continent connaît une évolution considérable par rapport au reste du monde à tel point que l'on se demande si on ne passe pas d'une situation de manque à une situation de surcapacité concernant les câbles à fibre optique dans les pays côtiers notamment. Un tel exploit a été réalisé en grande partie par la politique de la Banque mondiale qui a accepté de financer les infrastructures des télécommunications, y compris les fragments terrestres les plus coûteux et les plus difficiles à installer.

Les infrastructures de fibres optiques internationales offrent beaucoup plus d'opportunités en fournissant une quantité maximale de données (bande passante) avec un prix abordable que les satellites, et sont bien adaptées à la géographie des pays côtiers. Mais ces derniers offrent une bonne couverture interne (urbaine et rurale) du continent, leur installation et leur gestion sont aussi beaucoup plus simples à concevoir. Sa mise en place ne requiert pas trop de partenaires, deux seulement en suffira. En outre, en 2010 l'essentiel des connexions africaines est assuré par des satellites. Toutefois, on observe un manque croissant de cette technologie dans les pays comme le Niger, le Mali ou le Burkina n'ayant pas un accès direct à la mer et, de fait, obligé de soustraire leurs liaisons à fibre optique avec les autres pays tels que le Bénin ou le Nigeria.

Malgré la nette amélioration de la connexion sur le continent, le prix de l'accès pour l'utilisateur reste toujours élevé par rapport aux autres pays du monde.

Cela s'explique par le fait que, dans les pays dits « développés », le trafic est beaucoup plus important entre les grandes artères du Nord. Et les opérateurs de dorsales signent sur la base d'accords de partenariat entre homologues (*peering*), tandis que pour les pays moins avancés (PMA) comme en Afrique où le trafic est beaucoup plus faible, les échanges commerciaux se font à la guise de l'opérateur qui fixe les prix selon des accords souvent flous et ambigus (Chéneau-Loquay, 2010c). La baisse des prix nécessite une amélioration des infrastructures de télécommunications à l'échelle nationale et régionale, condition *sine qua non* pour toute augmentation du trafic. Or, comme l'affirme Chéneau-Loquay (2010), celui-ci est beaucoup plus faible et principalement orienté vers l'extérieur à 70 %, alors que dans les pays développés le trafic est national à hauteur de 60 %.

Conscients du rôle central que jouent les télécommunications dans le processus de développement économique et social du continent, les dirigeants africains décident, après plusieurs concertations, de « *conjuguer leurs efforts*

afin de doter le continent africain d'une infrastructure de télécommunications capable de soutenir le développement durable des télécommunications sur le continent et dans chaque pays africain, avec un accent particulier sur la desserte des zones rurales » (RASCOM, s. d.).

Pour y parvenir, ces dirigeants décident d'entreprendre une étude de faisabilité inédite. Cette étude, menée de 1987 à 1990, a impliqué 50 pays africains et mobilisée près de 600 experts africains en plus d'organisations internationales telles que l'Union Internationale de Télécommunications (UIT), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et la Banque Africaine de Développement (BAD) filiale locale de la Banque mondiale. Cette étude est, en fait, la plus exhaustive jamais entreprise dans le domaine des télécommunications en Afrique. Ses conclusions seront adoptées par les États africains en février 1991 à Abuja au Nigeria. Les points centraux retenus par les experts ayant mené l'étude sont les suivants (RASCOM, s. d.):

- Un satellite de télécommunication répondant à des spécifications bien définies est le meilleur choix technologique pour satisfaire de manière globale et optimale les besoins de télécommunication en Afrique.
- Ce système n'est économiquement et financièrement viable que s'il est conçu à l'échelle du continent.

Ainsi, pour mettre en exécution les conclusions dégagées par l'étude, 44 pays africains se réunissent à Abidjan (Côte D'Ivoire) en mai 1992 pour s'associer et créer un réseau satellitaire : Organisation Régionale Africaine de Communication par Satellite appelé RASCOM (Regional African Satellite Communication Organization) pour connecter le continent et, en particulier, les zones rurales touchées par la fracture numérique. Ces pays expriment la détermination de l'Afrique à être « indépendante » en termes d'infrastructure. Une première dans ce continent pour assurer la couverture universelle du continent pour la téléphonie, la télévision, la radiodiffusion et dans bien d'autres domaines tels que : la télémédecine, et l'enseignement à distance. Le RASCOM se voulait alors comme une « organisation intergouvernementale à gestion commerciale dont le capital est ouvert au secteur privé ». L'organisation charge *RascomStar-QAF*, une compagnie privée siégeant aux Îles Maurice, de mener une étude de faisabilité pour la mise en place du système de télécommunications par satellite pour offrir un éventail de services en télécommunication à toute la communauté africaine, opérateurs publics et privés, radiodiffuseurs TV, services Internet, etc.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Le satellite d'un coût élevé à 150 millions de dollars a été lancé en 2007 à Kourou en Guyane et placé en orbite le 29 janvier 2008, pour :

(1) mettre à la disposition de toutes les régions des pays africains, des moyens efficaces et économiques de télécommunication et (2) répondre à leurs besoins en matière de radiodiffusion sonore et télévisuelle, en ayant recours à toutes technologies appropriées, y compris un système régional de communication par satellite convenablement intégré aux réseaux nationaux existants et/ou planifiés afin de favoriser le développement des pays d'Afrique (RASCOM, s. d.).

Néanmoins ce dernier rencontre dès le départ quelques soucis³⁵, son financement demeure encore une problématique et son avenir incertain.

RASCOM, qui se donne des ambitions panafricaines ambitieuses, reste une organisation intergouvernementale chargée de doter le continent d'infrastructures des télécommunications à prix réduit basées sur la technologie spatiale en liaison avec les opérateurs locaux des télécommunications des pays signataires.

Il s'agit principalement de réaffirmer la souveraineté des États africains (généralement dépendants des pays occidentaux fournisseurs) et proclamer le droit des individus d'accéder aux ressources de l'information et de la communication dans une logique non marchande.

Le RASCOM se caractérise comme « *une organisation intergouvernementale, à gestion commerciale dont le capital est ouvert au secteur privé* » (RASCOM, s. d.). Sa mise en œuvre fut effective grâce aux soutiens des institutions internationales comme le PNUD, la BAD, l'Organisation des Nations-Unies pour le Développement Industriel (ONUDI), l'UIT et l'Union Africaine de Télécommunications (UAT).

À cet effet, un appel d'offre pour un partenariat BOT (*Build, Operate and Transfer*) fut lancé en 1996 en vue de recruter l'entreprise susceptible d'assurer le financement du projet et l'exploitation du système satellitaire. En 1998 quatre entreprises : deux américaines (Hughes Space and Communications International et Comsat RSI), une italienne (Alenia Aerospazio) et une française (Alcatel, en coopération avec Aérospatiale et Thomson), répondent aux critères de recrutement et furent sélectionnées pour la première étape, car le recrutement se fait en deux étapes. C'est finalement l'entreprise française qui remporta la mise le 9 août 1999 à l'issue de la deuxième étape. Toutefois, l'organisation sous-régionale RASCOM *Regional African Satellite*

35 Les prix sont relativement chers par rapport aux revenus des populations africaines.

Communication se garde le droit de regard et de suivi ainsi que de la mise en œuvre adéquate du projet en tant qu'actionnaire non-votant.

Éric Bernard souligne la particularité de ce projet, basé dès le début sur une mise en valeur des potentielles ressources humaines du continent pour accroître une expertise africaine en matière de télécommunications. Les partis prenants du projet RASCOM en lançant ce dernier, entend « *s'assurer que les cadres africains sont recrutés et employés par la société de projet dès le démarrage et que ceux-ci participent effectivement à la gestion, l'exploitation et la maintenance du système et sont formés en conséquence* » (Bernard, 2004 : 156). En effet, les clauses du contrat prévoyaient d'octroyer le projet à un opérateur fiable et crédible pendant une durée de 10 ans, et le rétrocéder ensuite aux États africains pour ainsi permettre au continent de former ses propres cadres africains afin d'assurer la relève après le départ de l'exploitant qui n'est autre que le groupe français ALCATEL qui a remporté le marché.

L'autre point fort du RASCOM, c'est le retour de l'État providence qui entend jouer un rôle déterminant dans ce secteur « stratégique » des télécommunications monopolisé par les opérateurs privés étrangers au détriment des opérateurs africains. L'État en tant que gestionnaire des ressources comme les « fréquences » mais aussi pour « *essayer de baliser un secteur où les initiatives privées se déploient de façon relativement anarchique, souvent en marge de la légalité, pour assurer la connectivité internationale satellitaire, sur un marché dont les coûts de communications sont parmi les plus élevés au monde* » (Cishahayo, 2010 : 156)³⁶.

Bien qu'il apparaisse de plus en plus éloigné de la réalité de nombreux projets africains, non soutenus par une ferme volonté politique, avortés pour manque de ressources, surtout financières, le projet RASCOM est sans conteste celui qui a plus façonné et marqué le vieux continent en matière de désenclavement des zones dépourvues de branchement aux réseaux de fibre optique qui entourent le continent.

À ce titre, ce projet « structurant » et ambitieux, comporte deux volets importants dont manque le continent, en l'occurrence, le volet spatial et le volet terrestre, mieux adaptés et fiables, que le projet de câble sous-marins étant donné que plusieurs pays du continent (Burkina, Niger, Mali, Tchad, etc.) n'ont aucun accès aux côtes maritimes. Ainsi, le projet RASCOM est le plus

36 Olivier Sagna par exemple indique que « *Pour des raisons liées à l'état de la régulation des télécommunications, les liaisons VSAT, de même que la technologie WiMax, sont interdites dans de nombreux États, ce qui limite d'autant les possibilités d'accès alternatifs dans les zones mal ou non couvertes* » (Sagna, 2007 : 110).

110 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

susceptible de garantir une meilleure intégration régionale et continentale, le satellite étant accessible à tous les pays sans contraintes géographiques, dans l'esprit du cadre stratégique dessiné par le NEPAD. Il était aussi le plus indiqué pour la desserte des zones rurales les plus reculées, où vivent plus de 70 % de la population africaine.

Toutefois, le script d'un approvisionnement des zones rurales et urbaines africaines par un accès Internet à tous, reste une utopie bien que les prix continuent de baisser. Internet est un réseau relativement complexe, hiérarchisé régit par des normes internationales avec des prix établis et d'accords de partenariat entre homologues. Or, dans une région où le secteur informel³⁷ joue un rôle crucial (des millions d'emplois non déclarés, non enregistrés et non répertoriés), l'absence des normes, principalement les prix non fixés clairement, constitue une problématique majeure (Chéneau-Loquay, 2008). Dans les années 2002, les prix de la bande passante ont connu une baisse de 70 % dans tous les pays développés, mais cela n'a pas été constaté dans les pays en développement notamment les pays africains³⁸. Cela explique en partie le coût élevé de la connexion Internet dans cette région et maintient, par ricochet, le continent dans une dépendance des grandes compagnies internationales. Concrètement, pour acheminer la connexion Internet jusqu'à l'utilisateur, les petits opérateurs de la téléphonie des zones isolées dépourvues de grandes autoroutes doivent conclure des accords de partenariats de transit avec les grands opérateurs des dorsales de l'Internet. Ces accords se font généralement avec « *des prix plus élevés que dans les régions centrales bien desservies par de nombreux réseaux où la concurrence joue et où, surtout, des accords de partenariat "peering" entre homologues avec échanges gratuits sont plus fréquents* » (Chéneau-Loquay, 2010 : 7). Pire encore, les serveurs utilisés par les utilisateurs africains sont directement stockés dans les pays occidentaux (particulièrement en Europe et aux USA) dont les adresses Hot mail et Yahoo mail sont habituellement utilisés.

La bande passante permet certes de se connecter sur des réseaux sociaux numériques tels que Facebook, Yahoo, WhatsApp et d'envoyer des messages

37 En Afrique, l'immense majorité des emplois se situe dans le secteur de l'économie informelle. Le rapport de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) consacré à la problématique, signale ainsi que 94,9 % des personnes entre 15 et 24 ans, en Afrique, travaillent dans l'économie informelle. Ce chiffre atteint 97,9 % en Afrique de l'Ouest, dont le Niger (OIT, 2018).

38 Selon une étude de Telegeography <https://www.telegeography.org> rapportée par Chéneau-Loquay (2007).

ordinaires mais complètement inadéquate, avec un service de qualité discutable quand il s'agit d'exécuter des tâches telles que : appels vidéos, visioconférence, téléchargement de vidéo ou de musique, etc. Une association des différents fournisseurs africains dans un consortium par exemple à l'échelle continentale permettrait d'avoir une autonomie vis-à-vis des fournisseurs étrangers de dorsales et être ainsi en position de force pour mieux négocier et avoir des prix abordables de transit avec ces derniers. Cela nécessitera en amont la mise en place des points d'échanges (points IXP) par les fournisseurs africains sans solliciter systématiquement l'aide ou le financement des artères mondiales. Car ces points d'échanges, une fois mis en œuvre, fourniront aux pays africains une amélioration des conditions de transmission, d'héberger ses propres serveurs mais surtout d'économiser ses coûts.

En 2001, l'association des fournisseurs d'accès africains (Afrispa, s. d.) a tenté d'expérimenter ces points IXP dans certains pays francophones, mais cette dernière n'a pas débouché sur un succès. La liaison de ces points en un seul réseau a connu un certain nombre de contraintes. On peut en citer la principale : l'association s'est heurtée à la mainmise voire la domination des fournisseurs d'accès étrangers dans ces pays et la problématique financière qui affecte et freine perpétuellement les projets d'infrastructures panafricanistes.

2.4.2 Une amélioration de la connectivité continentale

L'évolution des réseaux africains de télécommunications ces dernières années a connu des mutations importantes. Alors qu'en 2003 le continent entier ne disposait que d'un seul accès au réseau à fibre optique qui le relie avec les autres pays — celui-ci dessert Le Cap, à Dakar et au Cap Vert, par le câble Sat 2 (installé en 1993 très au large des côtes) et par Atlantis 2 qui reliait Dakar au Brésil — le paysage télécommunicationnel a connu et connaît aujourd'hui une évolution majeure notamment par le déploiement de la fibre optique dans plusieurs pays côtiers. L'Afrique était donc, à l'époque, essentiellement desservie par satellites (Chéneau-Loquay, 2010a).

De plus, des projets sur les technologies de l'information et de la communication furent entrepris notamment la mise en œuvre d'un câble sous-marin de l'Afrique du Sud jusqu'au Soudan. Le câble fut fabriqué à Maputo au Mozambique et a été testé en 2010 pour l'autonomie africaine en termes d'infrastructures satellitaires.

112 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
 Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

2.4.2.1 Les différentes liaisons sous-marines de l'Afrique subsaharienne

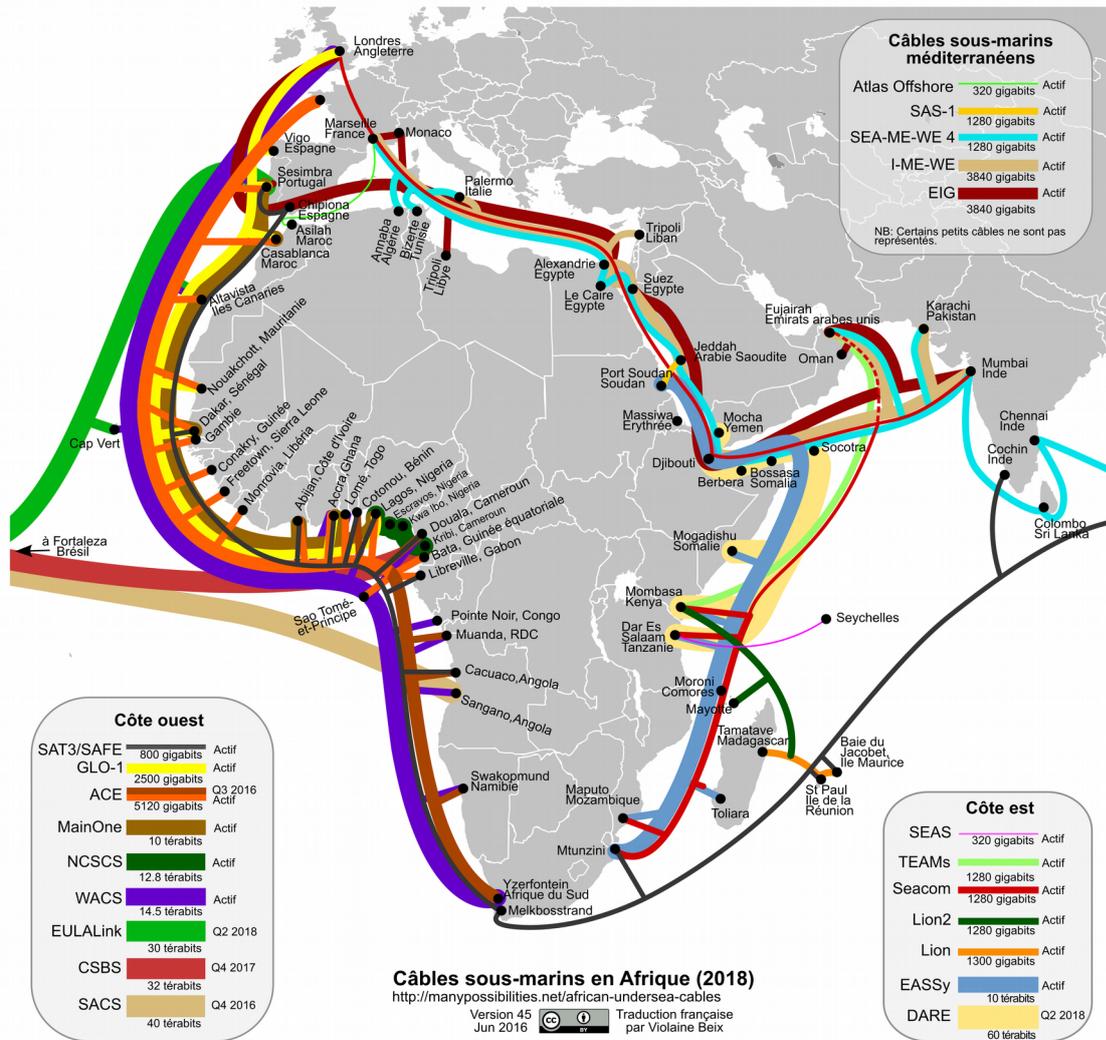


Figure 2 : Carte filaire (fibre optique) de l'Afrique (2018)³⁹

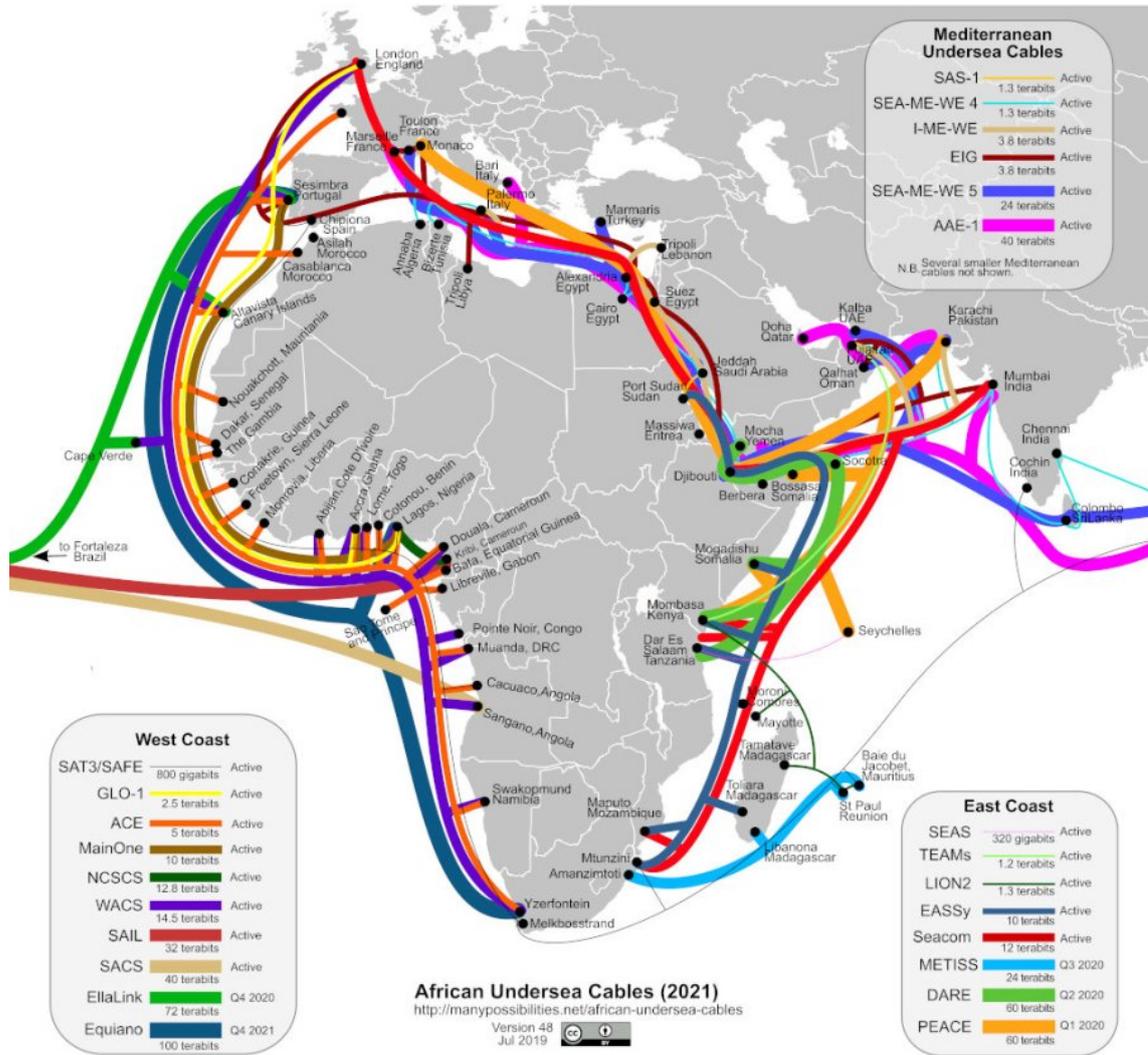


Figure 3 : Carte de l'évolution de la fibre optique en 2021⁴⁰

40 Source : <https://www.flickr.com/photos/ssong/24648801378/>

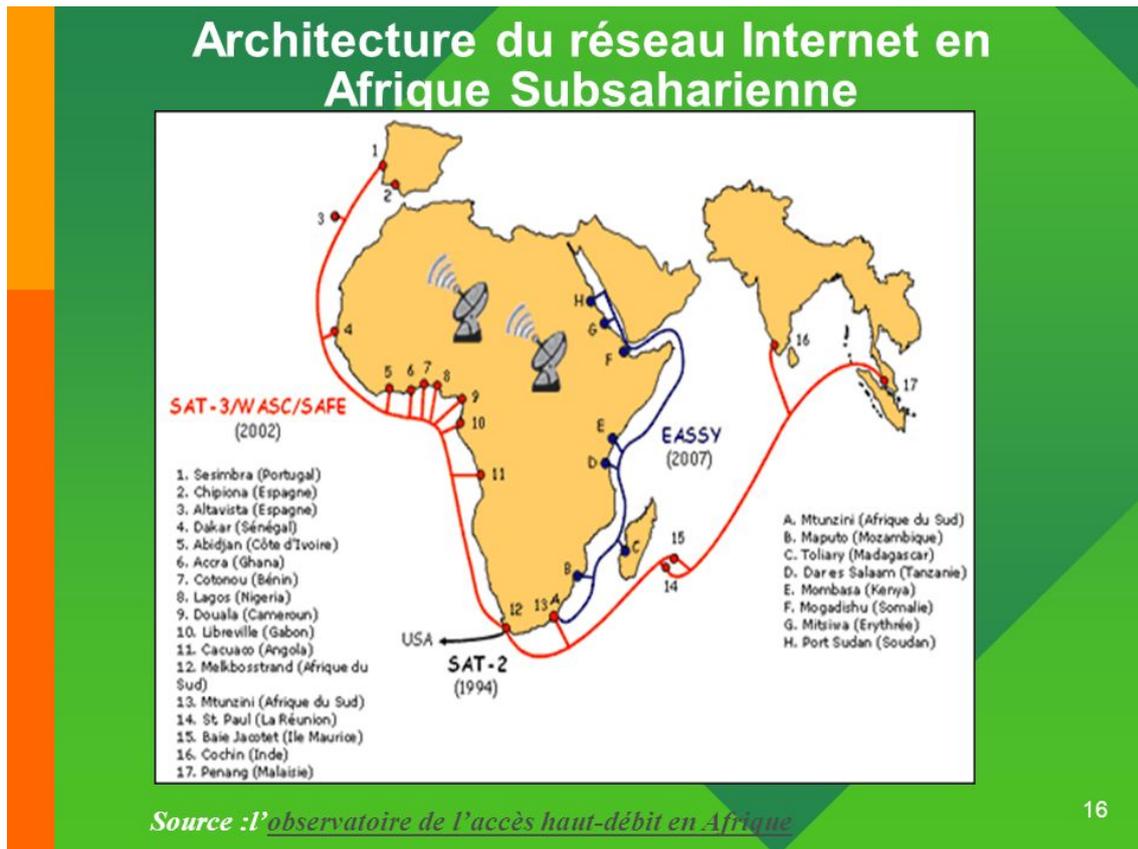


Figure 4 : Carte de l'architecture du réseau Internet en Afrique Subsaharienne⁴¹

Devant l'ampleur des échanges sous-régionaux en matière de transfert des données et, par ricochet, la dépendance du continent africain de l'Europe et des États-Unis, ces dirigeants décident de doter ce dernier d'infrastructure TIC et plus précisément les réseaux par câbles à fibre optique capables d'approvisionner les pays en termes de connexion. De plus, l'absence de ces câbles à fibre optique permettant de relier les pays africains entre eux les contraint, pour communiquer entre eux, à transiter par les pays du Nord, occasionnant de fait des charges exorbitantes s'élevant parfois à plusieurs millions de dollars américains par an.

Baptisé SAT-3 et mesurant environ 14 000 km, cette nouvelle liaison en fibre optique constitue une extension des câbles existants (comme SAT-2, et autres) et fournira un débit de connexion Internet nettement plus élevé ou plus précisément un accès à haut débit (AHD). Ce dernier reliera le long de la côte à l'Afrique du Sud, l'Angola, le Gabon, le Cameroun, le Nigeria, le Bénin, le Ghana, la Côte D'Ivoire, le Sénégal et arrive au Portugal (figure 2 et 4) avec un pont d'atterrissage desservant quelques pays de l'Afrique de l'Ouest. Les pays

41 Source : l'observatoire de l'accès haut-débit en Afrique.

côtiers ayant massivement investi dans le projet bénéficient en raison de leurs positions géographiques des coûts très bas, et en profitent pour imposer aux pays enclavés et défavorisés non-membres (comme le Niger⁴², le Mali, le Burkina Faso ou la Mauritanie, par exemple), des prix prohibitifs (Chéneau-Loquay, 2010a) s'élevant jusqu'à trois fois le prix pratiqué pour les pays membres. Cette inégalité tarifaire dissuade certains pays, particulièrement les défavorisés géographiques (Mali, Niger, Mauritanie et Burkina Faso) d'y participer et ce, malgré la capacité nécessaire du câble de pouvoir alimenter le continent entier. Il ne sera finalement exploité qu'à moins 20 % de sa capacité pour des raisons éparses dont principalement le coût exorbitant proposé ne permettant pas d'assurer une bonne liaison depuis les points d'atterrissement jusqu'à l'utilisateur final.

Pour pallier ces obstacles et remédier à la problématique tarifaire, le continent opte pour un changement radical de paradigme en lançant en 2010 sur la côte Est, appuyé par la Commission e-Afrique du NEPAD, le câble sous-marin *EASSY* (Eastern Africa Submarine System) pour offrir un accès universel aux infrastructures des télécommunications. Ce changement radical à tous les niveaux (économique, politique, juridique, etc.) concernera toutes les parties (gouvernement, régulateurs, société civile, juristes, compagnies de télécommunications et bailleurs de fonds) avec un accord préalable sur les modalités de sa gestion en fixant comme objectif du millénaire pour 2015 un « accès ubiquitaire » pour tous aux technologies numériques de communication à des prix abordables (Chéneau-Loquay, 2010a).

D'une capacité de 10 téraoctets (contre 4,72 auparavant) par seconde, basé sur la technologie de la fibre optique, le câble sous-marin *EASSY* mesurant à peu près 10 000 kilomètres a été mis en service en juillet 2010. D'un montant estimé à près de 280 millions de dollars, le câble *EASSY*, reliera Mitunzini (Afrique du Sud) à Port Soudan (Soudan) en passant par Madagascar et fonctionnera sur la base de l'accès libre, et que tous les fournisseurs de services de télécommunications titulaires d'un permis auront un accès égal au réseau. De surcroît, il assurera la connexion Internet via des liaisons *blackhaul* terrestres, à l'ensemble des pays enclavés, notamment ceux n'ayant pas un accès direct à la mer.

42 Ces prix exorbitants imposés par les pays côtiers, rendant en partie les télécommunications très chères au Niger, ont été confirmés lors de cette étude par le Ministre des télécommunications et l'ensemble des opérateurs de la téléphonie. Le Niger et le Burkina Faso sont, en effet, dépendants du Bénin et du Nigeria en termes d'accès à la fibre optique.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Auparavant, le projet a été initié et financé en grande partie par la Banque mondiale en 2003. Par la suite, plusieurs grandes compagnies téléphoniques africaines réunies dans un consortium West Indian Ocean Cable Company (WIOCC) ont participé à ce financement. On y trouve des compagnies comme Onatel (Burundi), Telkom (Kenya) ou encore Dalkom (Somalie), mais aussi la présence des géants africains et mondiaux des télécoms tels que : MTN Group et Vodacom, Telkom South Africa, Global Marine Systems, Telma Madagascar, Etisalat, Mauritius Telecom, STC Arabie Saoudite et Bharti Airtel. Un total de 17 opérateurs engagés dans la réalisation de ce projet.

Un tel bouleversement du modèle a été possible grâce à la mobilisation des ONG et des acteurs de la « société civile » qui ont lutté de manière acharnée pour l'aboutissement de ce projet sous-marin. Les multinationales, partenaires traditionnels, sont reléguées au second plan, se contentant de fournir un service public minimum accessible aux utilisateurs à bas prix avec la supervision des États et des régulateurs en charge de veiller à la réussite du processus.

2.4.2.2 *Interconnexion entre États africains*

À l'échelle régionale, la problématique d'interconnexion réside dans le fait que les réseaux des télécommunications de plusieurs pays africains ont été configurés à l'époque coloniale avec des liaisons partant vers les anciennes métropoles (Lisbonne, Londres, Paris, etc.). L'interconnexion entre pays africains se faisant essentiellement en Europe ou aux États-Unis voire ailleurs, était dominée par France Câbles et Radios, filiale de France Télécoms. Pratiquement, toutes les communications internationales des pays de l'Afrique subsaharienne transitent par la France (ancienne puissance coloniale) ce qui occasionne systématiquement, d'une certaine manière, des coûts colossaux.

Ces dernières années, des progrès ont été réalisés, notamment en Afrique de l'Ouest pour améliorer l'interconnexion entre les pays. C'est ainsi que les réseaux de télécommunications du Mali, de la Mauritanie et du Sénégal sont interconnectés via le câble de garde en fibre optique (CGFO) du *barrage de Manantali* qui longe le fleuve Sénégal, le câble sous-marin SAT-3 a été prolongé vers le Mali (Sagna, 2007). En outre, des liaisons terrestres en fibre optique sont en cours de réalisation entre le Togo et le Bénin, le Bénin et le Burkina Faso, le Bénin et le Niger, le Niger et le Burkina Faso, le Burkina Faso et le Togo, la Côte d'Ivoire et le Mali et entre le Mali et le Burkina Faso afin d'améliorer l'interconnexion entre les pays de l'Union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA).

Cependant, d'importants problèmes subsistent toujours dans certains pays ouest-africains (les plus pauvres), notamment le financement des projets d'infrastructures susceptibles de pallier l'isolement de ces derniers au niveau régional mais aussi international. C'est la raison pour laquelle le NEPAD, soucieux de voir tout le continent s'interconnecter, a pris en charge cette question (financière) pour accompagner — pas tous — mais les plus grands projets régionaux d'infrastructures comme le réseau régional des télécommunications d'Afrique de l'Est (Comtel), l'initiative régionale d'infrastructure de la Southern Africa Development Community (SADC), la dorsale transafricaine pour la voix et les services de communications de données reliant Dar es Salam (Tanzanie) à Lusaka (Zambie), plus connue sous le nom de « Com-7 », etc. (Sagna, 2007).

En définitive, le plus grand défi à relever pour le continent reste sans aucun doute la concrétisation du projet satellitaire régional RASCOM qui permettrait (s'il est mené bien à terme) de couvrir l'ensemble du continent, mais aussi offrir un accès facile et universel aux services des télécommunications et des TIC aux utilisateurs africains.

2.4.2.3 Connexion des zones rurales

À l'échelle nationale, les zones rurales — où vivent la majorité des populations africaines — restent les moins desservies et mal couvertes par les réseaux filaires des télécommunications, les réseaux en fibre optique, et dans une moindre mesure, les réseaux sans fil utilisés par la téléphonie mobile. L'essentiel des réseaux (Internet, téléphonie mobile, etc.) reste concentré dans les capitales et les grandes villes des pays africains, ce qui pose à la fois un problème d'accès égal des citoyens aux services des télécommunications et d'aménagement d'équilibre territorial. Cela résulte, la plupart du temps, de l'état de la régulation des télécommunications dans certains pays, d'où certaines liaisons comme VSAT, la technologie WiMax y sont proscrites, limitant *de facto* les possibilités des citoyens des zones rurales à accéder aux réseaux numériques et d'être couvertes convenablement. De même, s'agissant du trafic d'Internet, les pays africains disposant des fameux points d'échange d'Internet, appelés « IXP », qui permettent une gestion rationnelle du trafic local, sont très infimes. Il s'agit principalement de l'Afrique du Sud, de l'Égypte, du Ghana, du Kenya, du Nigeria, de l'Ouganda, du Mozambique, du Rwanda, du Swaziland et du Zimbabwe. Il va de soi que l'absence de ces points IXP ne permet pas non plus de faciliter l'interconnexion des différentes régions africaines. Pour Olivier Sagna, cette situation, note-t-il, a des conséquences graves sur le plan

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

économique puisque du trafic local est échangé inutilement à l'extérieur de l'Afrique. Il souligne en outre une autre problématique relative au « *financement de l'ensemble des politiques et actions nécessaires à l'émergence d'une société africaine de l'information inclusive offrant à tous, si ce n'est au plus grand nombre, la possibilité de bénéficier de ses opportunités* » (Sagna, 2007 : 111).

2.5 Une nouvelle approche du développement ?

2.5.1 Vers une prise de conscience collective

« *Les élites africaines ont pleinement conscience que l'économie, la sécurité, la bonne gouvernance et la démocratie sont les vecteurs d'une croissance durable dans une Afrique en marche* » (Gambotti, 2013 : 93). Ayant compris l'avantage et l'importance de ce triptyque (sécurité, bonne gouvernance et démocratie), le Maurice, les Seychelles et le Botswana sont devenus les pays africains les plus prospères en 2020 avec une bonne gouvernance et une « qualité économique » (Legatum, 2020). Néanmoins avec 54 pays en son sein, l'Union Africaine a du mal à se faire entendre mondialement et continentalement, pas plus que l'Union Européenne n'est gouvernable avec 27 pays, avec des situations politiques et économiques très hétéroclites. Car à l'intérieur même de l'organisation, des divergences persistent avec des réalités différentes et des fractures croissantes entre pays riches (Ghana, Afrique du Sud, etc.) et pays pauvres (Mali, Niger, Burkina Faso, Tchad, etc.) (Péjout, 2003).

La meilleure issue qui sera bénéfique au continent serait de prioriser les coopérations régionales — c'est-à-dire mener des politiques redistributives à travers les différentes organisations sous-régionales existantes, à savoir la CEDEAO (Afrique de l'Ouest, 15 pays), la CEMAC (Afrique de l'Est, 6 pays) et l'UMA (5 pays du Maghreb), la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC, 15 pays), Communauté des États sahélo-sahariens (CEN SAD, 27 pays), et l'Afrique du Nord (5 pays) pour une meilleure intégration afin d'atteindre l'objectif du développement (ODD4). Toutefois, des interrogations subsistent notamment sur la mise en œuvre de ces initiatives.

Par ailleurs, des questions importantes méritent d'être posées, telles que la création et/ou le maintien des ressources humaines en Afrique dont la majorité de la population africaine est assez jeune, et qui fuit le continent au profit des pays occidentaux. À cet égard, l'Afrique demeure le continent qui connaît la « fuite des cerveaux » la plus conséquente au monde pour des raisons

généralement financières. En 2004, l'UNESCO avait déjà tiré la sonnette d'alarme dans un rapport intitulé « *la fuite des compétences en Afrique francophone* » (UNESCO, 2004). Le PNUD a, de son côté, signalé une situation, pour le moins ubuesque en Afrique. Selon lui, plus de 1000 experts internationaux exercent un travail au Burkina Faso tandis que les diplômés nationaux eux sont sans emplois et sans autres perspectives. En effet, la *fuite des cerveaux* constitue un problème majeur auquel le continent fait face. Rien qu'en 2009, 1/3 des chercheurs africains furent recensés comme étant travailleurs et vivant à l'étranger. D'où l'importance de mettre l'accent sur les ressources humaines, car il n'y a pas de développement économique et technologique sans compétences humaines. Les compétences humaines sont autant d'atout que les ressources naturelles que le continent doit préserver en leur offrant des meilleures conditions de vie, d'étude, de travail et de rémunération beaucoup plus prometteur — que ce que les pays développés leur offrent — afin de maintenir ces cerveaux dans leur pays d'origine.

Pourtant, le nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) créé en 2001, était censé prendre en compte ces problématiques centrales, voire primordiales, notamment la fuite des compétences humaines qui creuse la fracture des connaissances entre l'Afrique et les pays occidentaux. Or, participer à cette « société de l'information », nécessite forcément une bonne formation des cadres et chercheurs entre autres dans des écoles réputées susceptibles de dispenser un enseignement de qualité. Cela dans le but de produire, transformer et valoriser les ressources importantes et colossales que dispose le continent, mais aussi offrir à cette jeunesse qui aspire à faire ses preuves l'opportunité d'entreprendre, à titre d'exemple indicatif, la création des startups ou des entreprises en mettant en place une bonne coopération entre le secteur privé et public. La Côte d'Ivoire a su profiter de sa diaspora vivant et étudiant à l'étranger dans des écoles réputées pour aider les compétences nationales et rehausser le niveau des agents de l'administration (Gambotti, 2013).

2.5.2 Le développement durable

À l'occasion du 25^e sommet de France-Afrique tenu à Nice (France) en 2010 sous le thème de « la place de l'Afrique dans la mondialisation », des réunions plurilatérales ont été organisées par les chefs d'entreprise français et leurs homologues africains pour aborder la question du développement économique du secteur privé. Car c'est un secteur qui est encore vierge boycotté malheureusement par les investisseurs. Et le développement de l'Afrique n'est

120 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

plus un rêve, il est devenu une réalité tangible. Mais pour s'affirmer à l'échelle internationale, elle doit forcément mettre l'accent sur le triptyque (politique-économie-sécurité) car les trois sont étroitement indissociables. Il est ainsi paradoxal de constater en Afrique subsaharienne francophone des pays plus riches avec des populations très pauvres vivant sous le seuil de la pauvreté, n'ayant pas accès aux besoins prioritaires de la vie tels que, l'eau, l'électricité ou l'accès aux soins.

2.6 Bilan sur les infrastructures

Il est primordial de replacer la question des infrastructures TIC dans son contexte de déploiement. En effet, dans un contexte africain marqué par l'extrême pauvreté, les réseaux, les dispositifs socio-techniques de communication, l'accès à l'information jouent un rôle essentiel dans la vie socio-économique des millions d'Africains. Le déploiement et les investissements dans les infrastructures TIC (réseaux mobiles, satellites et fibres optiques) sur le continent ont été conséquents ces dernières années, et ont permis à des millions d'Africains d'accéder au réseau Internet. Les projets pour connecter l'Afrique « au monde » se multiplie même s'ils ne concernent qu'un certain nombre de pays.

Évidemment, les pays côtiers (ayant un accès direct à la mer), à proximité des câbles des fibres optiques, ont un accès, non seulement rapide, mais également moins cher à la connexion Internet. Ce qui est logique. Par exemple, l'abonnement mensuel à la fibre optique au Ghana coûte 7 \$ et 55 \$ en Afrique du Sud. Bien qu'elle soit développée dans ces pays, l'infrastructure fibre optique demeure marginale en Afrique. Ceci justifie en grande partie la ruée des Africains vers les réseaux mobiles (GSM, 3G, 4G). L'Internet haut débit est très limité, contrairement à la couverture d'Internet mobile qui se développe très vite avec plus de 50 réseaux de 3G en Afrique.

À l'inverse, aussi performants et sophistiqués soient-ils, ces outils ne peuvent pas résoudre, à eux seuls⁴³, les problèmes essentiels de ces pays ; encore moins le « *courrier électronique ne peut remplacer les trithérapies pour les malades atteints du sida en Afrique subsaharienne* » (Dahmani, 2004 : 15), pas plus que les satellites ou Internet ne peuvent fournir de l'eau potable pour les populations subsahariennes.

On pourrait continuer à énumérer ces obstacles liés à l'inscription sociale de ces dispositifs au service du développement en Afrique et, plus précisément, au Niger, mais le but n'est pas de dresser une liste exhaustive de ces obstacles ; il est plutôt question d'articuler ces outils de communication conçus par une sphère technicienne occidentale avec les réalités socioculturelles des pays africains.

43 Sans tenir compte des besoins identifiés du continent en termes d'infrastructures techniques et de développement économique.

Chapitre 3 : États des lieux des infrastructures TIC au Niger

*« Les politiques scientifiques et technologiques doivent être un mélange
de réalisme et d'idéalisme »*

Chris Freeamn (1921-2010)

126 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Le réseau nigérien des TIC a, suite à la libéralisation intervenue dans le secteur, fait l'objet d'investissements considérables ayant permis de passer d'une télédensité de 0,19 % en 1999 à 25 % en 2010. Ainsi, le secteur des technologies de l'information et de la communication connaît une croissance fulgurante aussi bien dans le domaine social que le domaine de l'entrepreneuriat. Le taux de couverture des services de communications électroniques est passé, par exemple, de 37 % en 2016 à 92 % en 2019 (ARCEP, 2020).

Ce développement est non seulement le fruit d'investissements en infrastructures et autres équipements de télécommunications mais aussi de la mise en place d'un cadre réglementaire et institutionnel ayant permis de réguler un secteur autrefois confronté à d'énormes difficultés. Les résultats obtenus, même s'ils sont en deçà de ceux de certains pays membres de la zone UEMOA (Union Économique et Monétaire Ouest Africain), ont tout de même contribué de manière significative à l'amélioration des taux de couverture et de pénétration qui sont des indices de développement économique et social du pays. Ce cadre réglementaire et institutionnel a permis la création, l'organisation et le fonctionnement d'une Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) qui deviendra en juillet 2018, Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) et leurs textes d'application. Il a aussi favorisé la libéralisation du secteur ayant entraîné l'attribution de plusieurs Licences fixes, mobiles et globales. De même, il a doté cette Autorité de régulation d'outils juridiques nécessaires à la régulation du secteur dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires. Cette institution a ainsi pu prendre en charge certaines problématiques majeures telles que l'interconnexion, l'encadrement des tarifs et la gestion des ressources en fréquences et numérotation.

En ce qui concerne l'Internet, le mode d'accès est resté longtemps en réseau téléphonique commuté (RTC) avant d'évoluer vers d'autres solutions technologiques telles que les Liaisons Spécialisées (LS), le Wifi, l'ADSL, la fibre optique, et le mobile à travers ses fonctions GPRS.

La couverture Internet a concerné essentiellement, et ce jusqu'à aujourd'hui, Niamey la capitale et quelques grandes agglomérations de l'intérieur comme Agadez, Maradi et Zinder. En dehors de l'opérateur Niger Télécoms qui dispose d'une bande passante d'un débit important, 155 Mb/s, le débit offert par les autres fournisseurs d'accès Internet est relativement faible. Sur ce segment de marché, outre l'opérateur historique, Société nigérienne de télécommunications

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

(SONITEL) devenue depuis septembre 2016 Niger Télécoms, plusieurs fournisseurs d'accès sont présents, mais pour la plupart installés dans les grandes villes.

La libéralisation du secteur des télécommunications dans tous ses segments a favorisé la diversification des services de télécommunications au Niger. L'offre de service de téléphonie vocale, jadis restée monopolistique, est aujourd'hui diversifiée avec la présence de plusieurs opérateurs fixes et mobiles qui se partagent le marché lié à ce segment. L'interconnexion des réseaux de télécommunications a consisté à relier entre eux, l'ensemble des réseaux et services au sein d'un réseau national, à garantir l'efficacité technique des réseaux connectés et à favoriser l'émergence des services utilisant les infrastructures des réseaux existants. Cet objectif a été réalisé/atteint, en grande partie, grâce à la mise en œuvre de l'obligation d'interconnexion qui pesait sur l'opérateur historique (SONITEL) lors de l'ouverture du secteur à la concurrence, mais aussi sur les opérateurs titulaires de Licence. De plus, la connexion aux *autoroutes de l'information*, un des objectifs majeurs de la Déclaration de Politique Sectorielle des Télécommunications (DPST) de 1999, est devenue une réalité avec l'accès du Niger aux câbles fibres optiques SAT-3 via le Bénin depuis 2008. Dans le volet développement économique et social, est-il important de rappeler les objectifs visés par la DPST : faire augmenter les investissements productifs privés, promouvoir les télécommunications comme un secteur économique indispensable à l'essor d'une économie compétitive où le secteur des services représente une part importante du PIB (MC/NTIC, 2012).

En termes de réalisations, il faut noter que l'ouverture du secteur à la concurrence a joué un rôle crucial en matière d'accès aux TIC et à leurs services dans la mesure où elle a permis dès l'année 2001 à l'attribution des Licences d'établissement et d'exploitation des réseaux et services des télécommunications fixes et mobiles de norme GSM à Airtel Niger S.A et à Atlantique Télécoms S.A. En 2007, une Licence globale attribuée à Orange Niger S.A (filiale de France Télécoms) est venue s'ajouter aux opérateurs déjà présents sur le marché en renforçant, *de facto*, la concurrence sectorielle.

Cette ouverture à la concurrence a aussi créé, d'une part, un cadre idéal, à l'émergence des fournisseurs d'accès internet (FAI) sur le marché et, d'autre part, a permis à l'ARCEP d'attribuer des autorisations d'exercer à ces FAI. C'est ainsi que le secteur des télécommunications du Niger a connu/enregistré, ces dernières années, la présence d'une multitude de sociétés spécialisées dans la fourniture, l'installation et la mise en service d'équipements et systèmes de

télécommunications. La privatisation de la SONITEL (qui détenait à l'époque, le monopole des services des Télécoms au Niger) était sans aucun doute la pièce maîtresse ayant permis la réforme profonde du secteur des télécommunications au Niger. Le but recherché, par cette privatisation, était de permettre non seulement la souplesse, la diversification des services et « *l'efficacité de gestion requise pour son exploitation* », mais surtout « *la mobilisation de ressources nécessaires aux investissements* », afin de pallier le surendettement dont fait face la SONITEL (MC/NTIC, 2012 : 10).

Parallèlement, cette privatisation du secteur et l'attribution des Licences d'établissement et d'exploitation aux opérateurs privés, a engendré une explosion de la téléphonie mobile au Niger. En 2018, 17 millions des Nigériens avaient souscrit à un service de téléphonie mobile soit 79,1 % de la population même si, lors de cette enquête menée par le ministère des télécommunications, le nombre de ceux qui utilisent un smartphone n'a pas été recensé. Toutefois, certains organismes internationaux situent les utilisateurs de smartphone au Niger à plus de 11 millions de manière officielle⁴⁴. Paradoxalement au Niger, y compris le ministère en charge des questions des télécommunications interrogé dans le cadre de ces travaux, n'était pas au courant de ces données qui sont pourtant accessibles en ligne. Le taux de pénétration Internet a, lui aussi, connu une hausse importante ces dernières années, passant de 1,9 % en 2011 à 30,10 % en 2020 (ARCEP, 2020). Dans la même année, plus de 11 millions de Nigériens se sont connectés à Internet directement à partir de leur ordiphone (GSMA, 2019); ce qui rejoint le nombre d'utilisateurs de ce type de téléphone mobile. Ceci est d'autant plus logique, car, pour se connecter sur Internet, il faut, *a priori*, avoir accès à un *smartphone*⁴⁵, le téléphone basique ne permettant pas de surfer sur la toile.

Enfin, on estime, de manière non officielle, à 50 000 le nombre de personnes que le secteur de la téléphonie au Niger salarie directement et indirectement, ce qui montre là aussi l'importance de l'économie informelle.

44 Voir les rapports de : (GSMA, 2019 ; We are social/Hootsuite, 2020).

45 On utilise le terme smartphone pour rendre compte le plus fidèlement possible des discours des utilisateurs enquêtés et, d'une manière générale, les africains. Le terme ordiphone, qualificatif officiellement francophone désignant le téléphone mobile n'est pas utilisé en contexte africain et même inconnu des usagers ; les Nigériens disent smartphone ou « portable ».

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

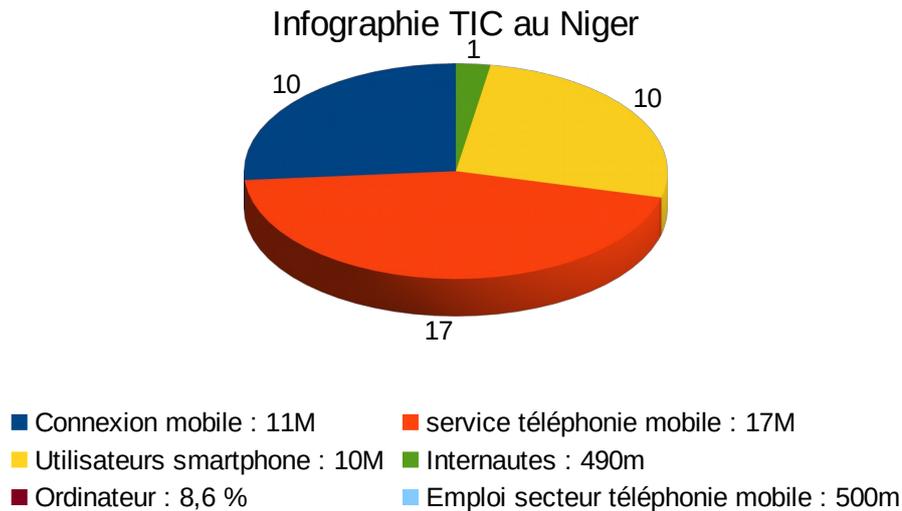


Figure 5 : Infographie TIC au Niger (en millions et en %)⁴⁶

3.1 Le Niger, terrain de la recherche

Dans cette partie, sera présenté le contexte nigérien dans toutes ses dimensions (géographiques, démographiques, économiques, technologiques, etc.) dans lequel l'étude s'est déroulée. Elle mettra en évidence la particularité de ce pays par rapport à ses voisins de la sous-région africaine, ainsi que les difficultés économiques et éducatives qui ralentissent, d'une certaine manière, la « démocratisation », l'adoption et la généralisation des dispositifs socio-techniques de communication.

3.1.1 Présentation du contexte nigérien de la recherche

Le Niger, pays en voie de développement, présente les indices les plus bas en matière de développement économique et social. En 2019, il occupe le dernier rang (177^e sur 177) selon l'indice de développement de l'éducation établi par l'UNESCO (UIS, 2019), avant-dernier sur l'indice de développement des TIC selon le rapport sur le développement des télécommunications dans le monde publié par l'UIT en 2014 (UIT, 2014)⁴⁷, et encore dernier (190^e sur 190) sur l'indice de développement humain (IDH) d'après le classement du PNUD (PNUD, 2019). En plus, le pays enregistre un taux d'extrême pauvreté⁴⁸ de

46 Source : (ARCEP, 2020 ; GSMA, 2019 ; We are social/Hootsuite, 2020).

47 Dans le dernier rapport de 2017 de l'UIT sur l'IDI, le Niger n'avait pas été pris en compte pour manque de données, selon l'institution onusienne.

48 La Banque mondiale définit l'« extrême pauvreté » les individus vivant avec moins de l'équivalent de 1 dollar 25 par jour.

42,9 %, touchant plus de 10 millions d'individus (World Bank, 2020). Ces quelques données permettent d'avoir un aperçu synthétique de l'environnement socio-économique dans lequel évolue la société nigérienne.

Au cours de ces vingt dernières années, la course à l'acquisition d'équipement TIC s'est cependant accentuée au Niger. Les institutions internationales, le PNUD, l'UNESCO, l'OCDE, la FAO (organisations des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) promeuvent les TIC comme un outil susceptible de lutter contre la pauvreté, l'analphabétisme et les inégalités territoriales. D'après une déclaration du PNUD, « *les pays qui réussissent à tirer le meilleur parti des TIC peuvent espérer enregistrer une croissance économique fortement accrue, une protection sociale considérablement améliorée et des formes de gouvernement plus démocratiques* » (PNUD, 2001).

Pour les pays en développement, il s'agit principalement de se servir de ces technologies pour atteindre leurs objectifs dont entre autres, lutter contre la pauvreté, de stimuler la croissance économique, de favoriser l'émancipation de la population en accroissant considérablement son information et en la rendant ainsi davantage maîtresse de son destin.

Dans un contexte international dominé par la révolution numérique, les grands enjeux de la mondialisation imposent de plus en plus pour chaque pays, la nécessité de s'intégrer au sein de la « société de l'information » afin de tirer tous les bénéfices y afférents. L'Unesco décrit « la formation à la maîtrise de l'information » comme l'un des « *phares de la société de l'information éclairant les chemins vers le développement, la prospérité et la liberté* » (l'Unesco cité par Delamotte, 2015 : 29).

En Afrique en général et au Niger en particulier, terrain de cette étude, on constate un très faible développement des TIC, une très faible utilisation des ressources numériques, un taux d'analphabétisme record et de fortes inégalités sociales (Chéneau-Loquay, 2010c; Kiyindou (dir.), 2010).

Le Niger a cependant déployé un dispositif national permettant de mieux encadrer ces technologies pour les mettre au service du développement. C'est entre autres le rôle que joue l'Autorité de régulation des communications électroniques et de la poste (ARCEP) et le Ministère des Postes, de télécommunications, et de l'économie numérique (MPT/EN). Ce dernier à travers sa politique d'*informatisation de la société* cherche à engendrer un phénomène social susceptible de produire un changement social et « culturel ». La photographie, la radiodiffusion, la télévision, le télé-enseignement et bien d'autres sont passés à l'ère « numérique ». Une forme de « alphabétisation

132 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

numérique » (Ihadjadène et al., 2015) est donc devenue nécessaire en vue d'intégrer le Niger à la « société de l'information » car il n'y a pas de « société d'information sans culture informationnelle » (Ihadjadène et al., 2015 : 13). Le téléphone mobile smartphone intégrant l'image et l'écrit et, de fait, devenu, dans une certaine mesure, un « ordinateur de poche » auquel il peut se substituer. En effet, le développement des dispositifs mobiles (smartphone, Internet mobile, Internet des objets, etc.) est souvent vu, par les bailleurs de fonds internationaux, comme une clé du développement pour le continent africain.

L'interactivité favorisée par les médias numériques pourrait permettre d'acquérir des connaissances et des compétences utiles et très importantes notamment dans la quête de solutions liées au développement. La culture participative favorisée par le web peut jouer un rôle dans la prise de conscience de problèmes qui touchent la population. Elle peut inciter à la collaboration dans la production de documents écrits mais aussi visuels. La diffusion d'images produites par les internautes peut jouer un rôle crucial aujourd'hui dans la lutte contre la pauvreté, la criminalité, la corruption. Les réseaux sociaux notamment les plateformes américaines (Facebook, Twitter, Skype, Google...) offrent des espaces où ces collaborations peuvent se nouer facilement, même si leurs usages peuvent aussi soulever des difficultés particulières pour les populations d'origine modeste (Granjon, 2012).

Concrètement, il s'agit pour ce pays, d'utiliser plus intensément les dispositifs numériques pour assurer une efficacité des usages dans le développement économique et social, mais en même temps de se préparer à ses conséquences, car le « *numérique bouscule nos rythmes de vie et notre rapport au monde* » (Delamotte, 2015 : 24).

L'utilisation de l'image par exemple au service du développement du continent africain a été rendu encore plus aisée avec l'essor de l'image « numérique » qui, grâce à son instantanéité peut être utilisée dans tous les villages y compris les plus reculés. Elle peut aussi être utilisée pour sensibiliser la population à l'assainissement, à l'hygiène de l'eau, lutte contre les maladies incurables ainsi qu'à l'insalubrité.

Les questions à creuser sont cependant nombreuses. Mais au-delà de l'usage des supports numériques se pose la conception du développement varie en fonction des cultures (Jimbira & Cissé, 2018; Kiyindou (dir.), 2010). Les TIC charrient une représentation très individualisée de la société. Dans le contexte occidental, par l'exemple, le téléphone mobile, l'Internet et l'ordinateur sont conçus pour être des outils personnels alors que les sociétés africaines sont

plus tôt communautaires. L'Afrique est en effet connue pour ses points d'accès collectif à Internet — cybercafés (en voie de disparition au profit du mobile), tout comme celle des autres formes locales d'usage — partage d'Internet mobile via le Wifi et/ou le Bluetooth mobile (très présent au Niger ; une seule personne peut partager sa connexion Internet à deux ou trois proches en même temps).

Au-delà des « stratégies » particulières et des « ruses » développées par les utilisateurs africains, ce sont surtout des outils relativement coûteux avec des « pannes systémiques » persistantes alors que plus de la majorité vit sous le seuil de pauvreté (Mattelart et al., 2015). Les développements récents des politiques publiques en Europe pour favoriser « l'e-inclusion » c'est-à-dire l'intégration sociale des exclus du numérique, suppose la mise en place de politiques de médiations efficaces. Il s'avère en effet nécessaire de développer des moyens susceptibles d'accompagner l'appropriation des dispositifs numériques, ce qui suppose de nombreuses compétences (Brotcorne & Valenduc, 2009; Papi, 2012; Yanon & Barbey, 2018) à savoir : savoir lire, savoir écrire, savoir comprendre, savoir choisir l'information adéquate, savoir l'utiliser stratégiquement, ce qui est particulièrement complexe dans un pays où l'illettrisme et l'analphabétisme touchent plus de la majorité de la population.

La présente recherche se propose donc d'analyser les usages et les potentialités des dispositifs mobiles dans le cadre du développement social, économique, professionnel et commercial. Elle s'inscrira, à cet égard, dans la lignée des travaux menés sur la culture informationnelle (Ihadjadène et al., 2015). Elle intégrera nécessairement la problématique du développement avec les TIC (Agbobli, 2014; Alzouma & Dibakana Mouanda (dir.), 2020; Atchoua et al., 2020). Elle s'inspirera également des travaux en sociologie des usages et de l'appropriation (Denouël & Granjon (dir.), 2011; Domenget, 2017a, 2017c), de l'innovation et de la diffusion mais aussi à l'analyse des usages du numérique (Jehel, 2015). Elle construira son cadre théorique en tenant compte des apports — de Nora Quebral pour la communication pour le développement. Le concept de « capacité » développé par l'économiste indien, Amartya Sen, est très pertinent dans le contexte d'un pays en développement comme le Niger, nous l'utiliserons. Il permet de définir l'objectif d'émancipation des Nigériens, de trouver des solutions permettant le développement social et économique, des usagers (analphabètes, étudiants et citoyens lambda) et des entreprises diverses et variées (opérateurs téléphoniques et compagnies des télécommunications) à travers le numérique en répondant aux besoins et attentes des utilisateurs. Il s'agit aussi d'étudier, d'une part, les disparités entre

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

leurs besoins et attentes et les offres proposées par les opérateurs des télécommunications et, d'autre part, les solutions entrepreneuriales.

3.1.2 Brève présentation du Niger

Le Niger pays en développement, francophone aussi (francophone désigne les pays ayant comme langue officielle le français), situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, présente des indices les plus bas sur tous les plans (social et économique). Il couvre ainsi une superficie de 1 267 000 Km² pour une population 24,206.636 millions habitants (recensement de 2020), dont 82 % vivant en zones rurales, le Niger est géographiquement enclavé partageant une large frontière avec l'Algérie, le Mali, le Nigeria, le Burkina Faso et le Bénin. Complètement enclavé à l'intérieur de la partie ouest du continent africain, le Niger est également l'un des pays les plus chauds du globe avec une température annuelle moyenne autour de 30 °C. La côte maritime la plus proche est à 700 km, dans le golfe de Guinée.

Il est aussi un pays à la traîne en raison de ses 15,4 % de taux d'accès des ménages à l'électricité. À l'instar de (presque) tous les pays en développement, le Niger est un pays à faible revenu avec un Produit Intérieur Brut (PIB) nominal par habitant de 391,2 \$ américains par an (INS-Niger, 2018), soit 40,08 % vit sous le seuil de pauvreté avec 1,66 \$/jour (World Bank, 2019).

Compte tenu de sa position géographique défavorisée dont une grande partie est occupée par le désert, le Niger ne bénéficie pas de ressources susceptibles de lui permettre de s'émanciper et d'atteindre les objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Avec un fort taux d'analphabétisme de 65 % (des personnes âgées de 15 ans et plus)⁴⁹, le Niger évolue dans un environnement socio-économique très fragile qui rend l'appropriation des dispositifs numériques problématique pour les utilisateurs.

49 On ne dispose pas des chiffres récents sur le taux d'analphabétisme au Niger ; les seuls chiffres disponibles au Niger datent de 2014, on a donc dû utiliser les derniers chiffres de l'Unesco et de la Banque mondiale de 2018 (Banque Mondiale, 2019; UNESCO, 2018)



Figure 6 : Carte géographique du Niger

3.1.3 Situation politique et organisation administrative du Niger

Sur le plan politique, le Niger est officiellement une République démocratique de type présidentiel dans laquelle le Président de la République exerce un pouvoir exécutif avec la prérogative de nommer et de révoquer le premier ministre. Le pouvoir législatif est exercé par un parlement constitué d'une seule chambre, l'Assemblée nationale contrairement à d'autres pays (Cameroun, Nigeria, etc.) qui disposent en plus de celle-ci un sénat. Le pouvoir judiciaire est quant à lui exercé par l'ensemble des institutions judiciaires du pays à savoir : la Haute Cour de Justice, la Cour suprême, la Cour constitutionnelle, la Cour d'appel et les tribunaux. À noter que la constitution actuelle nigérienne est une constitution révisée par les lois et règles « démocratiques » et reconnaît le multipartisme. Elle prévoit à son sein la séparation des pouvoirs et la composition du pays en huit grandes régions.

Cependant, le Niger fut longtemps dirigé par l'armée (1960-1999) qui dirigea le pays par une main de fer, il fallut attendre la fin des années 1999 pour renouer avec une « culture démocratique », avec l'accession du Président Mamadou Tandja (lui-même ancien militaire) au suffrage universel. Ce dernier, après avoir brigué un deuxième mandat décide de modifier la constitution (qui limite le mandat à deux seulement) pour se maintenir au pouvoir. Sur fond de vives tensions socio-politiques dans le pays, l'armée sous le commandement du

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

commandant Salou Djibo, une fois encore intervint et renversa le Président Tandja en 2010 par un coup d'État. Cette dernière, organisa dans la foulée une élection sous la supervision de la communauté internationale (ONU, CEDEAO, UA, UE, etc.), qui a consacré le président Mahamadou Issoufou au pouvoir en 2011 avant d'être succédé par l'actuel président Mohamed Bazoum en 2021. Sur le plan administratif, le Niger compte huit grandes régions, 36 départements, 265 communes dont 52 urbaines et 213 rurales et a comme langue officielle le « français ».

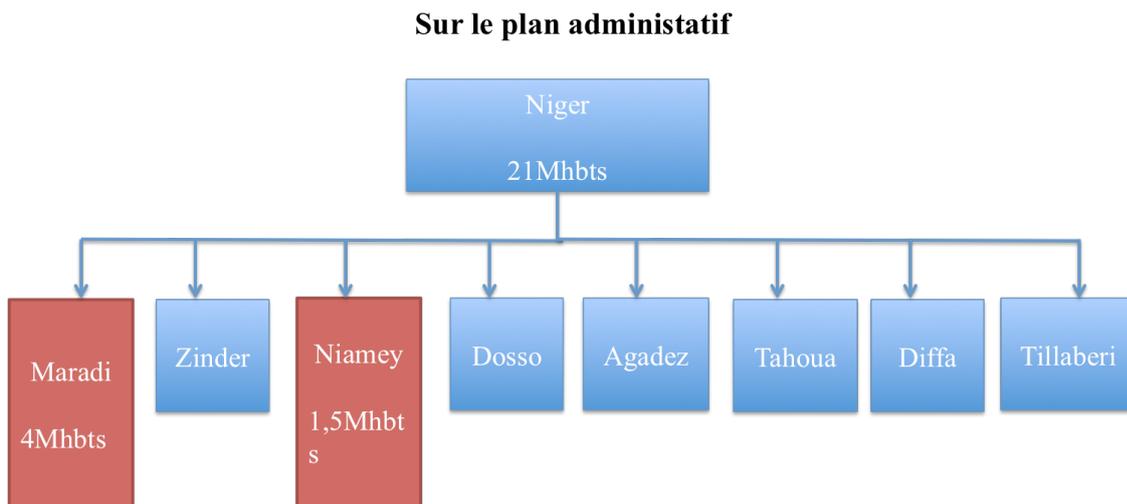


Figure 7 : Les huit (8) régions du Niger

3.1.4 Capacité politique du Niger

La construction d'une *société de l'information* passe nécessairement par le pouvoir politique qui doit jouer un rôle central mais aussi, et surtout, en définir les grands axes. L'accès de l'Afrique en général, et le Niger en particulier à cette *société de l'information* ne lui serait un atout que si elle aura clairement identifié ce qu'elle voudra comme type de développement, basé sur des projets locaux avec les réalités socioculturelles locales. En d'autres termes, l'établissement d'une politique publique cohérente. Cette politique publique doit être axée sur les moyens et outils mis en œuvre pour accompagner les populations à s'approprier des outils numériques afin d'avoir un accès leur permettant de répondre à leurs besoins et attentes. À cet effet, les institutions et organismes nationaux, tout comme internationaux en charge des questions TIC, doivent œuvrer dans ce sens pour une meilleure adaptation de la

réglementation en matière des TIC, mais aussi soutenir et accompagner les initiatives locales et micro-projets dans ce domaine.

En outre, un assouplissement des réglementations et la mise en place des infrastructures basiques et services TIC sont indispensables pour inciter les opérateurs nationaux et surtout privés d'investir dans ce secteur. À cet égard les opérateurs des télécommunications avec le pouvoir public doivent redoubler encore d'efforts pour déployer et améliorer les réseaux de communication — qui sont « médiocres » et très coûteux au regard des revenus des Nigériens — dans tous les secteurs d'activité.

Dans un contexte universitaire nigérien où les bibliothèques universitaires sont en manque permanent d'ouvrage (et si ces derniers existent, ils ne sont jamais actualisés), l'accès à Internet pourrait être une alternative pour la consultation, les téléchargements des cours et l'interaction des étudiants dans leur environnement universitaire. Pour les enseignants aussi, cet accès pourrait leur permettre, à long terme, d'avoir un accès aux revues scientifiques occidentales, d'améliorer leurs connaissances avec des données actualisées mais surtout d'avoir une visibilité internationale dans leurs recherches. Les chercheurs africains sont les moins visibles dans les travaux scientifiques internationaux, les Nigériens le sont beaucoup plus, car ces derniers manquent de tout environnement numérique basique de travail : pas de réseaux Internet pour les enseignants, pas d'ouvrages actualisés, locaux non entretenus, etc.

Toutefois, relativement au secteur des télécommunications, le contexte est marqué par une recrudescence d'intérêt et un engouement sans précédent suscité chez les populations nigériennes, qui considèrent leur accès comme un droit fondamental.

3.2 Adaptation de la réglementation en matière des TIC

L'adaptation de la réglementation en matière de TIC en Afrique en général et, au Niger en particulier, joue un rôle important pour la réussite de ce dernier et permet aussi de lutter contre la concurrence déloyale. De ce fait, un élément important de la réglementation en matière de technologies numériques nécessite, *de facto*, l'indépendance juridique et financière des structures en charge du domaine ainsi que leur totale autonomie en vue de contrer éventuellement l'influence du pouvoir publique dans l'exercice de leur fonction. Dans ce contexte, un fond devrait leur être alloué en vue de construire des actions concrètes en faveur des populations telles que le développement d'infrastructures de télécommunications, de l'accès universel à travers la mise

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

en place des centres d'accès universels dans les zones reculées et enclavées. Un deuxième élément capital réside dans le renforcement du service juridique pour garantir une meilleure protection des investisseurs et usagers mais aussi leur liberté. Un troisième élément de l'adaptation de la réglementation doit concerner le commerce et le service administratif électronique qui ne sont pas encore mis en place au Niger, pour simplifier la tâche à la population. Des initiatives telles que l'inscription en ligne dans les universités déjà effectives dans certains pays africains comme la Tunisie ou le Ghana, ou l'enregistrement en ligne des candidats aux examens scolaires, illustrent les atouts du numérique pour des populations vivant dans des régions ou des zones éloignées, car l'enregistrement en ligne permet d'éviter l'investissement significatif en temps et en ressources exigé pour faire cela en personne. Le paiement ou les déclarations électroniques pour des services publics (paiement d'amende, déclaration des revenus, des impôts, etc.) permettrait aussi à l'État de faire des économies et d'assouvir le besoin de la population ; le commerce électronique (e-commerce) et la publicité en ligne fortement demandé (par toutes les entreprises du Niger) seraient aussi une solution pour les entreprises nigériennes opérant majoritairement dans l'informel. Mais toutes ces initiatives font aujourd'hui défaut en raison de l'absence d'un environnement propice et d'un cadre juridique clairement définis.

Dans le même ordre d'idées, les éléments de l'adaptation de la réglementation en matière des TIC évoqués dans ce volet constituent un « gage » juridique « susceptible » d'une part, de renforcer la sécurisation et la confiance des usagers (consommateurs) à l'échelle nationale (Niger) mais aussi continentale, et, d'autre part, soutenir les micro-projets œuvrant dans le domaine des TIC (Lodombe-Mbiok, 2008 : 375).

C'est le rôle que joue l'ARCEP. C'est une « *autorité administrative et juridiquement distincte et fonctionnellement indépendante, de toute structure assurant la fourniture des réseaux, d'équipement ou de services de communications électroniques et de la poste ainsi que de toute autre organisation intervenant dans les secteurs régulés* »⁵⁰. Sa principale mission consiste à :

- veiller à l'application stricte des textes législatifs et réglementaires, au respect des conventions, des termes de licences, des autorisations et des déclarations.

50 Cf. le décret portant création de ladite Autorité (Création, organisation et fonctionnement de l'autorité de régulation des communications électroniques et de la poste (ARCEP, 2018)

- Protéger les intérêts de l'État, des utilisateurs et des opérateurs en prenant toute mesure propre à garantir l'exercice d'une concurrence saine et loyale, conformément aux dispositions légales et réglementaire en vigueur.
- Promouvoir le développement du secteur des télécommunications en veillant, notamment à leur équilibre économique et financier et en procédant au besoin à un contrôle technique, comptable et financier des entreprises des secteurs régulés.
- Mettre en œuvres les mécanismes de consultation des utilisateurs et des opérateurs tels que prévus par les lois et règlements en vigueur.
- Collecter les ressources financières devant alimenter le fonds d'accès universel
- veiller au respect des exigences notamment les normes environnementales et sanitaires en matière de communications électroniques et de la poste.

Sur le plan institutionnel, le Ministère des Postes, de télécommunication et de l'économie numérique demeure le principal organe Étatique chargé d'élaborer et de conduire la politique TIC du Niger. Il s'assigne comme objectif « *de faire du Niger un hub des TIC en Afrique de l'Ouest, de faciliter et d'accroître la connectivité à internet de la population, d'intégrer l'e-learning dans le système éducatif nigérien et de développer une économie numérique au service de l'économie nationale* ». Très précisément, la politique sectorielle TIC du Niger est assurée par le ministère des TIC (MPT/EN, s. d.).

Par ailleurs, le Niger avait aussi mis en place en 2005 un Haut-Commissariat à l'Informatique et aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (HC/NTIC) chargé de concevoir, superviser et coordonner les actions en matière de développement de l'informatique et des technologies de l'information et de la communication dans tous les secteurs publics et parapublics au niveau national que régional, comme c'est le cas par exemple, de la mise en œuvre du projet « e-gouvernement » qui n'a jusqu'à aujourd'hui été réalisé. Le Plan national d'infrastructures de communication et d'information (le Plan NICI) adopté en janvier 2004 fixe les grandes orientations nationales en matière de politique de développement de ce secteur. S'en était suivie, la libéralisation totale du secteur des télécommunications dans la même année.

Assurément, le gouvernement à travers ces deux initiatives (HC/NTIC et le plan NICI), entend faire des TIC un « levier » indispensable de lutte contre la

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

pauvreté et par-delà, réduire la « fracture numérique ». Elles constituent l'une des pierres angulaire de la déclaration politique générale du gouvernement :

le Gouvernement veillera à la mise en œuvre de la stratégie nationale de communication pour le développement. Ce qui favorisera l'accès du plus grand nombre à l'information et au savoir. Au-delà de cette stratégie, le Gouvernement ambitionne de faire du Niger, à terme, une place internationale des services. De même, il est prévu un paquet de services sous forme de Centres de Communication pour le Développement (CCD) pour chaque village ayant un CSI ou un CEG⁵¹

3.3 Développement des infrastructures et services TIC

Il est primordial, avant de parler développement, de s'interroger sur le choix des infrastructures de télécommunications susceptibles de répondre aux besoins et attentes des usagers. En l'état, l'Afrique ne répond pas à cette condition majeure à cause de plusieurs raisons dont entre autres : mauvaise couverture des réseaux, services défaillants dans les zones reculées et enclavées, coûts de connexions prohibitifs, etc. À cela, il faut ajouter la vétusté du matériel. Dans ce contexte, il est urgent d'engager des réformes rapides en vue de développer les technologies numériques et les infrastructures techniques qui les accompagnent, et l'un des chantiers prioritaires sur lequel l'on doit s'appesantir pour pallier ce manque d'infrastructure serait indubitablement de favoriser la « mise en place d'une infrastructure commune, peu onéreuse » et « accessible pour tout le continent ». Parmi les systèmes déjà présents sur le continent, on peut citer INTELSAT, SAT-2, SAT-3/WASC/SAFE qui fournissent des Backbones et un accès plus ou moins universel dans presque 45 pays africains, sans pour autant servir directement l'utilisateur lambda.

En conséquence, en vue de trouver des solutions rapides pour l'utilisateur lambda, il serait nécessaire de procéder à la mise en place des satellites régionaux susceptibles de renforcer les réseaux nationaux dans le transfert des services numériques vers les utilisateurs. Ceci pourrait constituer un élément clé pour le développement des télécommunications, surtout dans un contexte nigérien marqué par l'enclavement du pays qui limite son accès à la mer et, de fait, aux infrastructures terrestres lourdes (qui réduirait les coûts de communications pour l'utilisateur). C'est le rôle qui est dévolu au tout premier satellite africain lancé en 2007, *RASCOM*⁵² permis par une cohésion des dirigeants africains pour assurer la couverture universelle du continent pour la

51 Déclaration de politique générale du premier ministre du Niger, M. Birgi Rafini devant le parlement nigérien en 2011

52 Cf. Chapitre précédent.

téléphonie, la télévision, la radiodiffusion et des multiples autres applications telles que : la télémédecine, et l'enseignement à distance. Il se fixe comme objectif, de relier tous les pays africains entre eux, mais aussi et surtout de fournir des services de qualités avec des prix abordables et accessibles à tous pour la voix, les données, les télécommunications et l'accès à la connexion haut débit et ce, jusqu'à dans les zones rurales et isolées.

En outre, le partenariat affiché par l'Afrique francophone notamment à la connexion des câbles sous-marins (tels que ATLANTIS et SAT-3) pourrait constituer un chantier énorme à poursuivre pour la mise en place d'une infrastructure TIC collective tout comme individuelle pour un accès commun à la société de l'information. Ces quelques exemples illustratifs en sont une alternative crédible et pragmatique pour la mise en place d'une infrastructure commune permettant à l'Afrique francophone d'accéder aisément à la société de l'information.

Un autre élément incontournable capable de faciliter cette intégration du Niger à cette *société de l'information* serait : l'interconnexion des réseaux des opérateurs mais aussi la baisse des coûts de connexion et d'acquisition des dispositifs socio-techniques. Une approche commune, à l'échelle continentale, mais aussi nigérienne, sur les questions d'accès au dispositif socio-technique permettrait sans aucun doute d'ouvrir des opportunités pour les opérateurs de mieux investir, mais aussi aux populations les plus défavorisées de s'approprier aisément les outils numériques. Par exemple, au Niger, les opérateurs de la téléphonie pourraient faire la vente des téléphones mobiles à prix modérés pour les personnes en situation de pauvreté et/ou le paiement par mensualité comme c'est le cas au Burkina Faso. En outre, la prolifération des espaces d'accès communautaires dans les grandes villes comme les cybercafés et les télécentres serait une bonne initiative dans la mesure où ils constituent une forme d'école de formation et d'enseignement de l'outil informatique. L'élargissement de ces centres dans les zones enclavées permettrait de mieux sensibiliser la population locale aux enjeux de développement par l'usage de l'outil numérique. La valorisation des activités rurales à travers les DISTIC mobiles notamment par la création par exemple des sites ou d'application Internet pour rendre plus visible leurs produits, leurs marchandises, et surtout pour y vendre, serait un atout considérable pour la participation collective de tous les citoyens à la construction de la société de l'information.

Cependant, il faut rappeler aussi que l'État nigérien alloue à l'informatique un budget relativement bas. Dans le secteur privé, le coût des matériels informatiques est très élevé. Cette hausse du prix du matériel informatique

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

(ordinateurs fixes et mobiles, clé usb, souris, data-show, etc.) s'explique par les taxes importantes — la taxe sur la valeur ajoutée est de 19 %, les droits de douane, 37 % sur les ordinateurs et les accessoires informatiques et de 52,54 % sur les logiciels. Ces taxes très élevées ont un impact sur le développement et les usages des dispositifs mobiles au Niger (Coulibaly, 2009).

3.4 Infrastructures d'interconnexion à la fibre optique

La première liaison à la fibre optique du Niger a été réalisée en juillet 2008 par le biais d'un accord bilatéral entre Bénin Télécoms (côté Bénin) et la Sonitel (côté Niger) qui a permis à ce pays d'être relié pour la première fois au câble sous-marin SAT-3 via la liaison transfrontalière passant par Niamey et Dosso (Niger), Malanville, Parakou et Cotonou (Bénin) (Abba Goni, 2015). La deuxième liaison s'inscrit également dans le cadre de la mise en œuvre du WARCIP. En effet, le Niger, qui ne dispose pas de côtes maritimes, donc sans possibilité d'accueillir son propre câble sous-marin de fibre optique, optera pour une deuxième liaison en 2012 au câble sous-marin SAT-3/ WASC tiré par son voisin le Burkina Faso, dans le cadre de l'interconnexion sous-régionale.

Initié depuis l'année 2000, ce projet visant à développer et moderniser les infrastructures sous-régionales, notamment les liaisons inter-États par fibre optique, est en réalité l'aboutissement d'une coopération communautaire conduit, d'une part, par l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) dans le cadre de son programme d'action pour l'amélioration des télécommunications et, d'autre part, par les deux pays, dirigés par leurs deux opérateurs historiques des télécommunications : L'Office national des télécommunications (Onatel, côté Burkina Faso) et la Société nigérienne des télécommunications (Sonitel, côté Niger).

Avec cette nouvelle liaison, le Niger rejoint le réseau fibré du Burkina Faso et se connecte également aux géants africains, en l'occurrence : le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Togo et le Sénégal dans la mesure où le Burkina Faso est déjà connecté à ces pays.

Cette deuxième liaison permettra de répondre à la demande de plus en plus croissante de services informatiques dans les deux pays, de réduire les coûts de l'Internet et de la téléphonie et surtout de resserrer la connectivité régionale et internationale large bande. Elle permettra, à long terme, à la sous-région de disposer d'une connexion de secours en cas de rupture de la fibre optique qui donnait accès depuis 2008 aux câbles sous-marins SAT3 via le Bénin.

Dans le même temps, la fibre optique joue un rôle stratégique pour tous les pays africains, notamment ceux n'ayant pas un accès direct aux côtes maritimes. Actuellement au Niger, deux opérateurs ont investi dans le réseau à fibre optique. Il s'agit de Niger Télécoms S.A et Orange Niger S.A (filiale de France Télécoms) pour environ 1 500 km. Niger Télécoms dispose du réseau optique le plus important au Niger, plus de 98 % du réseau national couvrant les principales localités du Niger, notamment Dosso, Tahoua, Maradi et Zinder jusqu'à la frontière nigériane. Orange Niger, quant à lui, dispose d'un réseau essentiellement basé à Niamey reliant les principaux nœuds de son réseau sur seulement une longueur d'environ 25 km.

Cependant, en dépit des efforts et des progrès enregistrés dans le domaine des télécommunications ces dernières années, le Niger connaît encore un important déficit de connectivité aussi bien au niveau national, sous-régional qu'international. Pour y pallier, la Banque Africaine de Développement (BAD), dans sa politique d'accompagnement des pays de la sous-région à travers la mise en place des « infrastructures et applications TIC », décide le 13 février 2017 d'approuver un financement de 31,4 millions d'euros à l'État du Niger pour la réalisation du projet de la Dorsale Transsaharienne à fibre optique (DTS). Un *pipeline* à haut débit qui devrait traverser le Tchad, l'Algérie et le Nigeria, pour faire des TIC un véritable relais de croissance régionale (Abba Goni, 2015).

Le projet de la Dorsale Transsaharienne à fibre optique, devrait dans sa première phase, interconnecter l'Algérie, le Niger, le Nigeria et le Tchad. La seconde phase, quant à elle, permettrait l'interconnexion de l'Algérie, du Mali et du Niger. Le Niger a d'ailleurs déjà reçu, de la BAD, un financement de 43,9 millions d'euros pour réaliser sa partie de la dorsale. Cette somme est composée, en plus de prêt de 31,4 millions d'euros déjà alloué, d'un don de 12,5 millions d'euros.

Couvrant un *tracé* de 1 510 km de fibre optique sur la partie Niger-Tchad, le projet devrait, selon la BAD, permettre la mise en place de nouveaux canaux qui auront pour mission de renforcer la capacité d'échange de données numériques. La DTS devrait également avoir un impact sur le tarif d'Internet qui demeure l'un des plus élevés de la sous-région, en le baissant de moitié selon la BAD, qui table sur un effet de « levier » au service de l'économie numérique.

Censé être livré en 2020, le projet vise, selon toujours la BAD, à rehausser le taux de pénétration des services Internet, le plus bas de la sous-région, qui devrait passer de 15 à 30 % au Niger (ce qui correspond au taux actuel de 2020), une fois la DTS opérationnelle et fonctionnelle. Les experts de la banque panafricaine misent également sur un renforcement de la part des TIC dans le

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

PIB du Niger de 2,5 % actuellement à 5 % en 2020. S'y ajoutent le potentiel en termes de diversification économique et de création d'emplois notamment en faveur des jeunes diplômés (Ater, 2016).

Une fois mis en œuvre, ce « pipeline »⁵³ permettrait au Niger d'accéder à la connexion haut débit qui demeure un « luxe » (avec une qualité discutable) et de garantir un débit plus ou moins amélioré à des tarifs réduits et abordables, pour les populations tout comme les entreprises nigériennes. Il pourrait, à terme, impulser le développement futur du commerce électronique, des services financiers mobiles, de l'administration électronique, etc. en diminuant de manière drastique les coûts d'accès (généralement prohibitifs en Afrique et au Niger) aux services numériques qui restent inaccessibles pour la grande majorité de la population. En outre, la réalisation de ce projet permettra aussi d'atteindre les objectifs planifiés par le gouvernement du Niger, conformément à la politique sectorielle des télécommunications adoptée le 12 avril 2013 et à son Plan de développement économique et social (PDES 2017-2021). Ces objectifs sont entre autres :

- Renforcer et sécuriser la connectivité internationale large bande,
- Offrir à la population un accès à un coût abordable aux services TIC,
- Contribuer à la réduction de la pauvreté par la facilitation de nouvelles sources de revenus,
- Mettre en place des infrastructures larges bande pour le développement des services e-administration, e-éducation, e-santé, e-commerce, etc.,
- Devenir un hub des télécommunications entre l'Afrique subsaharienne et le Maghreb et contribuer à la réalisation des objectifs d'interconnectivité régionale et internationale aux infrastructures larges bande ((PIDA, 2017).

53 Le pipeline est un mode de transport, sur de grandes distances de matières fluides, réalisé au moyen de tubes et accessoires sous pression, constituant un système souvent en réseau.

Liaisons internationales		
Numéro	Pays	Capacité (Mb/s)
1	Bénin	12.500
2	Burkina Faso	2.500
3	Nigeria	12.500

Figure 8. Débit des liaisons internationales en fibre optique⁵⁴

3.4.1 Les opérateurs des réseaux et compagnies des télécommunications

Longtemps resté l'apanage de l'opérateur historique étatique (SONITEL), le secteur de l'exploitation des réseaux de télécommunications est devenu ouvert au public et par-delà, une activité commune à tous les opérateurs aussi bien publics que privés. À ce jour, on note sur l'ensemble du territoire national la prolifération et la coexistence des réseaux fixes, des réseaux mobiles et des réseaux Internet des différents opérateurs.

La Société nigérienne des télécommunications, créée en mars 1997, est le principal opérateur intervenant dans l'établissement et l'exploitation du réseau fixe au Niger. Née de la fusion de l'Office des Postes et Télécommunications (OPT) et de la Société des Télécommunications Internationales du Niger (STIN), la SONITEL avec sa filiale GSM Sahel-Com furent d'abord privatisées en décembre 2001, passant sous pavillon étranger, en l'occurrence, le consortium sino-libyen DATAPORT (LAAICO & ZTE).

Face au reproche fait à DATAPORT par l'État du Niger, sur sa « mauvaise gestion » et « des manquements graves et récurrents » aux obligations du cahier des charges, qui prévoyait la création de 45 000 lignes téléphoniques et l'amélioration de la desserte du territoire national par la couverture de 43 localités, l'État du Niger décide en 2009 par arrêté N°006/MC/DPT/TN du Ministère de la communication et des Postes de renationaliser la SONITEL (et sa filiale), estimant que sa privatisation a été « un échec »⁵⁵.

La loi N°2012-32 du 05 juin 2012, entérine la nationalisation de la SONITEL et transfère l'ensemble des actions du capital de l'entreprise à l'État du Niger. La principale mission de la SONITEL est d'assurer la fourniture des services et

54 Source : (ARCEP, 2018).

55 Selon le ministre nigérien Ben Omar.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

produits des télécommunications nationales et internationales sur toute l'étendue du territoire nigérien.

Malgré la renationalisation de la société, censée relancer le secteur des télécommunications qui cumule plus de 40 milliards de FCFA (61 183 692,36 €) de dettes, cette dernière demeure en grande difficulté. Et pour y pallier, l'État du Niger décide le 28 septembre 2016, de fusionner les deux sociétés de télécoms publiques pour donner naissance à Niger Télécoms, tout en répartissant les rôles : SONITEL, reste l'opérateur de téléphonie fixe et Internet fixe, et Société sahélienne des communications — Sahelcom — (mobile et Internet). La fusion de ces deux sociétés devrait permettre au Niger de

disposer d'un seul opérateur public de télécommunications comme dans les autres pays de la sous-région ; de mutualiser les ressources techniques, financières et sociales [...] ; de faciliter le déploiement des technologies mobiles acquises [...] et de rendre plus attractif l'opérateur public national en cas de privatisation⁵⁶

À ce jour, le marché des télécommunications du Niger est composé de :

— six (6) fournisseurs d'accès et services Internet que sont :

- Alink Niger S.A,
- Atlantique Future Network,
- IP Solution,
- Liptinfor Niger S.A,
- Poulsat Niger S.A,
- Raz Télécoms.

— quatre (4) opérateurs détenteurs de licence d'infrastructure télécoms

- Américain Towers,
- Sanctis Niger,
- Liptinfor,
- Atlantique Future Technology (AFT).

— et de quatre (4) opérateurs dans l'établissement et l'exploitation des réseaux mobiles

56 Abdou Mani, le ministre nigérien des Postes, des Télécommunications et de l'Économie numérique de l'époque.

- Airtel Niger S. A,
- Orange Niger S.A,
- Atlantique Télécoms S.A,
- Niger Télécoms.

Opérateurs	Types de licence	Segment
Airtel Niger S.A	Licence GSM, 3G, 4G	Téléphonie mobile et Internet
Orange Niger S.A	Licence globale (GSM, 3G, Fixe)	Téléphonie mobile, Téléphonie fixe et Internet
Atlantique télécom S.A	Licence GSM, 3G	Téléphonie mobile et Internet
Niger Télécoms	Licence globale (GSM, 3G)	Téléphonie mobile, téléphonie fixe et Internet, infrastructures fibre optiques

Figure 9. Caractéristiques des opérateurs détenteur de licence et leur intervention dans l'établissement et l'exploitation du réseau au Niger.⁵⁷

3.4.2 Part de marché des opérateurs de la téléphonie

Sur le marché de la téléphonie fixe, Niger Télécoms S.A est en situation de quasi-monopole, suivi par Orange Niger S.A qui fournissait jusqu'en 2015 les services de la téléphonie fixe. À la fin de cette année-là, l'opérateur n'ayant pas voulu renouveler sa Licence fixe, laisse le champ libre à Niger Télécoms avant de réinvestir le marché à nouveau en 2018 avec seulement 262 abonnés contre 164 546 pour Niger Télécoms.

En revanche, sur le marché de la téléphonie mobile, la Figure 10 montre qu'en 2018, Airtel Niger S.A détient 43,74 % du nombre d'abonnés. Un chiffre en baisse par rapport à 2017 où l'opérateur a fait plus de 45,9 %. Puis suivent Orange Niger S. A pour 24,96 %, Atlantique Télécoms pour Niger S.A 24,36 % et Niger Télécoms qui lui détient 6,93 %.

⁵⁷ Source : (ARCEP, 2018).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

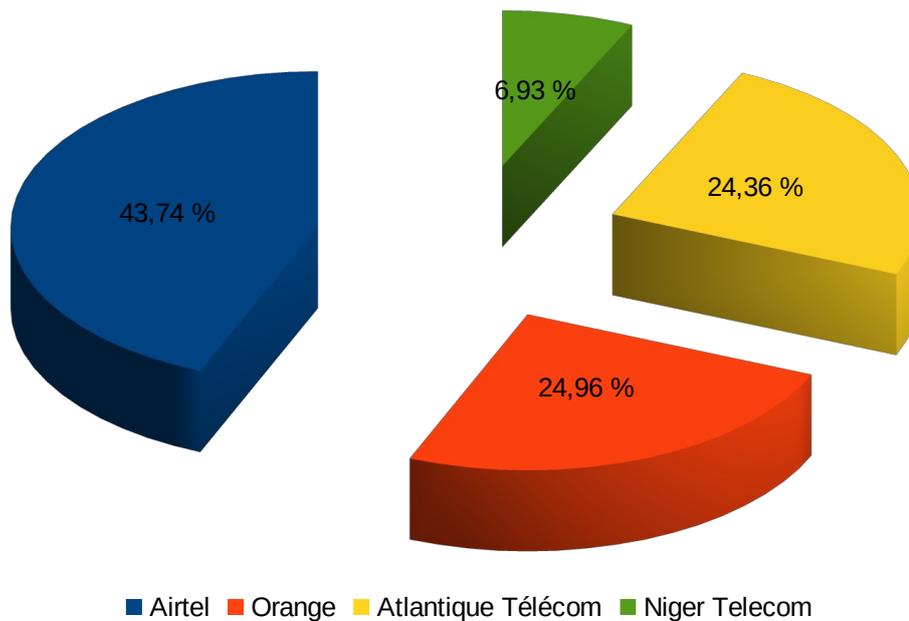


Figure 10 : Répartition du nombre d'abonnés par opérateur mobile au Niger en 2018⁵⁸

3.5 Services de communications mobiles au Niger

En termes de services de communications mobiles, on peut noter que les opérateurs des télécommunications nigériens offrent un éventail des services divers et variés à leur clientèle. Cette clientèle reste majoritairement analphabète, et fait recours aux services de téléphonie mobile pour des raisons généralement familiales, commerciales ou privées. L'autre partie (les personnes alphabétisées), relativement marginale, y a recours pour des raisons professionnelles et personnelles ou occasionnelles.

Cette étude permet de classer les services offerts en trois catégories : les services dits « essentiels » (de base), les services Internet, et les fournisseurs de contenus. Il faut souligner aussi que les informations contenues dans cette partie émanent essentiellement des études ministérielles du Niger, des Agences de Régulation des Télécommunications, des rapports des institutions internationales ainsi que des sites Internet des opérateurs de télécommunications.

3.5.1 Téléphonie mobile au Niger

Le premier réseau de téléphonie mobile déployé au Niger a été celui de l'opérateur historique, la SONITEL, mis en service en 2000 et est de norme AMPS. Avec l'ouverture du secteur à la concurrence intervenue à partir de

58 Source : ARCEP, 2018

décembre 2001, quatre réseaux de téléphonies mobiles de norme GSM ont été déployés essentiellement par les opérateurs privés.

La téléphonie mobile, ou téléphonie cellulaire, est un outil de communication sans fil porté par des entreprises chargées de l'établissement et l'exploitation des réseaux mobiles nationaux ou internationaux (notamment le premier opérateur téléphonique au Niger, Airtel qui est présent dans plus de 21 pays africains) et utilisé par toutes les couches sociales africaines. L'Afrique est aujourd'hui le continent qui enregistre le taux le plus élevé du monde en matière d'abonnement téléphonique. Plus de 80,1 % selon l'UIT (UIT, 2018) de sa population l'utilisent y compris celles touchées par la pauvreté. La téléphonie mobile est aujourd'hui le dispositif de communication le plus utilisé dans le monde. La grande étude réalisée récemment par *Hootsuite et We Are Social* (2021) estime que 5, 22 milliards de personnes utilisent un téléphone mobile, soit 66 % de la population mondiale⁵⁹. Ce qui est énormissime.

En ce qui concerne le Niger, les données de l'étude (2018) sont révélatrices. Il ressort qu'environ plus de sept personnes sur dix utilisent le téléphone portable, soit 79,2 % de ménage au Niger avec un taux de pénétration de 53,64 % (ARCEP, 2018, 2020). Cette proportion varie selon les régions et relativisée en ce qu'elle ne précise pas le type de téléphonie mobile. D'où l'importance de cette étude qui vise à catégoriser les téléphones mobiles utilisés par les utilisateurs nigériens, dans la mesure où les téléphones classiques ne permettent pas aux usagers d'utiliser Internet ou d'installer des applications mobiles. Ces derniers nécessitent forcément, au moins un téléphone de première génération (1G), sinon ceux des dernières générations (3G, 3G+ et 4G).

59 (We are social/Hootsuite, 2021b).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

	Année								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
Opérateurs téléphoniques									
Airtel Niger S.A	2,01	2,38	2,95	2,81	3,56	3,92	3,9	4,3	5,01
Atlantique télécoms S.A	0,4	0,58	0,55	0,51	0,6	0,81	1,42	2,11	3,05
Orange Niger S.A	1,01	1,5	1,55	1,46	1,67	1,95	1,74	2,43	3,57
Niger télécoms	0,25	0,29	0,35	0,14	0,24	0,35	0,5	0,5	1,1
Total lignes mobiles	3,67	4,74	5,4	4,92	6,07	7,03	7,56	9,34	12,2
Total	3,75	4,83	5,52	5,07	6,22	7,18	7,72	9,46	12,2

Figure 11 : Évolution du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile au Niger (en millions d'abonnés)⁶⁰

3.5.2 Internet mobile

Internet est aujourd'hui « l'objet d'un véritable engouement ; quasiment tous les pays sont branchés et la progression des services est la plus forte jamais connue pour aucune autre activité économique sur ce continent (Africain) » (Chéneau-Loquay, 2004 : 12).

L'avènement de la connexion Internet (filaire) et connexion sans fil (wifi, mobile, 3G/4G, etc.)⁶¹ est récent en Afrique en général et au Niger en particulier. Si la téléphonie mobile a rencontré un succès inédit en Afrique, la connexion Internet reste quant à elle beaucoup limitée — pour plusieurs raisons (coûts élevés, manque d'infrastructure appropriée, réseaux vétustes, etc.). Le plus exceptionnel est le réseau GSM porté par les compagnies téléphoniques mobiles qui sont les principaux opérateurs offrant le service de l'Internet mobile. L'internet mobile développé par les smartphones bons marchés (« chinetok », recyclés ou d'occasion), les tablettes numériques et ordinateurs, semblent être,

60 Source : (ARCEP, 2020).

61 La connexion sans fil ou radio comporte quatre types de technologies qui sont : la boucle locale radio qui permet via les ondes radios de desservir des localités et des régions non couvertes par les lignes filaires par exemple : CONNECTEO au Burkina Faso, Al Bidey Net au Tchad ; le Global System for Mobile Communications (GSM) permet la connexion internet à partir des technologies GPRS (General Packet Radio Service), EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution) et la 3G et la 4G. Le service peut être aussi assuré à partir d'un modem PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) ou d'une clé USB (Universal Serial Bus) (Abba Goni, 2015). Par exemple, la 3G et 3G+ sont largement utilisées dans tous les pays d'Afrique.

de toute évidence, du moins en Afrique subsaharienne, une alternative à la connexion par fibre optique ou ADSL. Des nombreux organismes internationaux spécialisés dans le domaine des TIC (comme UIT, GSMA et Internet World state) avaient déjà présagé que la connexion Internet en Afrique Subsaharienne évoluera vers les terminaux mobiles avec pour norme le GSM qui se développe de manière spectaculaire dans cette région africaine. Cela a été possible, en grande partie, grâce au déploiement de la connexion de 3^e Génération (3G) qui est présente dans tous les pays d'Afrique subsaharienne. Au Niger par exemple, l'opérateur Airtel Niger a déjà expérimenté en 2019 la technologie de 4^e Génération (4G), elle est aujourd'hui opérationnelle. Elle est même proposée par d'autres opérateurs tels que Zamani Télécoms S.A (ex Orange Niger S A). Pour de nombreux consommateurs d'Afrique subsaharienne, le téléphone mobile n'est pas simplement un dispositif de communication, il constitue également le principal canal pour se connecter à Internet, ainsi qu'un outil essentiel pour accéder à divers services qui améliorent la qualité de vie.

Par ailleurs, il est délicat de déterminer et de mesurer avec précision la pénétration de l'Internet mobile en Afrique sub-saharienne, car les abonnements reflètent mal son utilisation en ce qu'un usager utilisant un téléphone ordinaire (non GSM et donc non accessible à Internet) est pris en compte généralement par les enquêteurs, alors que Internet n'est accessible que via un téléphone mobile de type GSM ou smartphone (de 2, 3 ou 4G). De surcroît, en Afrique subsaharienne, et plus précisément au Niger⁶², souvent un usager d'Internet a tendance à partager sa connexion avec plusieurs personnes (proches ou amis) n'ayant pas les moyens d'acheter des forfaits téléphoniques permettant l'accès à la connexion Internet.

Cette faible utilisation des dispositifs de communication ne laisse pas en marge l'Internet comme le montrent les données du tableau ci-dessous. En effet, si en 2018, seulement une personne sur dix (soit 10,2 %) au Niger utilise Internet, ce taux est passé à 30,10 % en 2020. L'utilisation de l'Internet est beaucoup plus élevée à Niamey (42 % environ) qu'à Zinder, Tillabéri et Maradi avec respectivement de 5,2 %, 5,6 % et 6,4 % de la population utilisant internet. (ARCEP, 2018). Le tableau ci-dessous montre clairement que le taux de pénétration de l'Internet, qu'il soit fixe ou mobile, reste très faible au Niger, bien que la dynamique soit en train de changer, notamment grâce à l'évolution sans précédent de la téléphonie mobile qui devient accessible, d'une certaine manière, de plus en plus aux couches défavorisées. Toutefois, l'Internet filaire (ADSL et fibre optique) est à un stade embryonnaire au Niger. Ce qui met en

62 Cela a été constaté et vérifié pendant nos enquêtes sur le terrain nigérien.

152 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

cause, les ambitions et les objectifs du gouvernement nigérien de fournir le haut débit à une grande majorité des Nigériens.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
Millions d'abonnés ayant accès à Internet (fixe et mobile)	0,25	0,9	1,34	2,9	3,8	4,8	6,9
Taux de pénétration des services Internet mobiles (en %)	1,42	4,27	5,92	9,77	11,23	12,2	30,1
Taux de pénétration global d'Internet (en %)	1,45	5,07	7,23	15,09	19,06	23,32	30,1

Figure 12 : Évolution de l'accès global Internet au Niger entre 2012, 2018 et 2020⁶³

3.5.3 Ordinateur fixe/portable

Au Niger, l'utilisation de l'ordinateur portable/fixe est très marginale. Cela s'explique par plusieurs raisons. La principale raison est que l'ordinateur portable coûte extrêmement cher en Afrique en général et au Niger en particulier (230 € le moins cher⁶⁴) alors que près de la majorité de la population vit toujours sous le seuil de pauvreté (1,25 \$/jr). La seconde raison est plutôt relative à son usage. La maîtrise et l'utilisation de l'ordinateur, supposent, *a priori*, savoir lire et écrire ainsi que de disposer de compétences élémentaires en informatique. Or l'illettrisme informatique se conjugue avec l'illettrisme général dans la plupart des PED. Ainsi, si l'accès à l'Internet devient plus abordable socialement, techniquement et économiquement, les problèmes d'usage de ce dispositif renvoient plus fondamentalement aux questions de scolarisation et d'éducation d'une part et, plus encore, de compétences d'autre part (cf. Les contraintes technico-économiques et cognitives de l'usage de l'ordinateur en Afrique 6.3.1.2). L'analphabétisme constitue aussi un frein à la banalisation des usages de l'ordinateur. De ce fait, les personnes analphabètes n'ont pas les compétences et le savoir-faire pour l'utiliser. Les résultats de la dernière enquête menée par l'ARCEP (2018) font ressortir une très faible utilisation des ordinateurs au Niger. Seulement 8,6 % de la population nigérienne utilisent un ordinateur portable/fixe.

63 Source : (ARCEP, 2018).

64 Alors qu'en Europe, un ordinateur de même type coûterait, en moyenne 150 €.

3.5.4 Télévision et la Radio

Bien qu'elles ne soient pas considérées comme des technologies interactives (comme l'ordinateur et le téléphone mobile), la télévision et la radio restent les canaux d'information les plus utilisés par les ménages africains, et au Niger. Ceci pour plusieurs raisons. La principale est qu'elles ne requièrent pas de cartes de recharge ou des forfaits, ni d'abonnement (aux chaînes nationales évidemment).

Au Niger, plus de la moitié de la population (57 %) dispose d'un poste téléviseur à l'échelle nationale. Ces chiffres montrent que ce sont surtout les trois régions (dont deux de cette étude), Maradi, Niamey et Tahoua qui enregistrent le plus grand nombre de ces ménages avec des proportions respectives de 77,1 %, 63,7 % et 61,8 % (ARCEP, 2018).

En ce qui concerne la télévision par câble, elle semble être la plus accessible à la population. En effet, plus de 88 % des ménages ont accès à la télévision par câble alors que la Télévision par Internet (TVIP) n'est accessible que pour environ 2,7 % des ménages. Au niveau régional, la couverture des services de la télévision présente des disparités, dans la mesure où Niamey (la capitale) demeure la région la plus couverte par la télévision par câble avec 97 % tandis que la moyenne nationale tourne autour de 71 % pour la région de Maradi. Pour ce qui est de l'accessibilité à la TNT (télévision numérique terrestre), Agadez et Dosso demeurent les deux régions qui ont la plus grande proportion (37,2 % et 13,9 % respectivement) (ARCEP, 2018).

3.5.5 Téléphonie fixe

Les réseaux fixes ont été essentiellement déployés, comme cela a été indiqué plus haut, par la SONITEL, opérateur historique des télécommunications et Orange Niger S.A deuxième opérateur de la téléphonie mobile au Niger, devenu depuis 2019 *Zamani Télécoms. S.A.*

Cependant, son usage est très marginal et tend à disparaître à cause de l'explosion de la téléphonie mobile bon marché déployée dans toutes les régions du Niger. Son taux de pénétration au Niger est en chute libre, de 29 % en 2017, il est passé à 0,64 % en 2020, soit 147 508 abonnés seulement (ARCEP, 2020).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Opérateurs	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
Niger Télécoms	82,90	84,74	124,53	147,31	155,49	157,97	160,85	114,19	147,25
Orange Niger S.A	0,48	0,62	0,47	0,34	0,35	0,35	0,00	0,00	0,26
Total lignes fixe	83,38	85,35	124,99	147,65	155,84	158,32	160,85	114,19	147,50

Figure 13 : Nombre d'abonnés au téléphone fixe au Niger entre 2010 et 2018

3.5.6 Tarifs des services mobiles

En ce qui concerne la tarification des services de télécommunications, l'objectif poursuivi par le Gouvernement nigérien dans la Déclaration de politique sectorielle de 1999 — reprise par les gouvernements successifs — était d'offrir des services variés et de bonne qualité à des prix concurrentiels qui sont orientés vers les coûts, en laissant le libre choix aux opérateurs de fixer leurs tarifs. Toutefois, l'ARCEP, l'autorité de régulation veille à ce que ces tarifs puissent être cadrés avec le besoin du marché, et surtout en fonction du service offert.

La mise en œuvre de ces principes a permis d'observer une baisse sensible des tarifs de services de télécommunications qui, malgré tout, demeurent parmi les plus élevés de la sous-région africaine. Cette baisse est particulièrement observée sur les tarifs « off net » et « on net » des opérateurs de téléphonie mobile et fixe sur la période 2010 à 2018 avec une qualité de service, plus ou moins déficiente.

Les opérateurs de télécommunications, en premier lieu, les opérateurs de la téléphonie, qui dominent essentiellement ce marché, contribuent également au financement des charges inhérentes aux missions générales de l'État notamment celles de la régulation du secteur et la couverture des zones reculées non rentables. C'est ainsi qu'ils sont soumis annuellement au paiement de la contribution aux missions et charges de l'accès universel pour un taux de 4 % de leurs chiffres d'affaires annuels hors taxes, à la contribution au financement de l'Autorité de régulation pour un taux de 2 % du chiffre d'affaires hors taxes et à la contribution à la recherche et à la formation pour un taux minimum de 1 % du chiffre d'affaires hors taxes (MC/NTI, 2012)

Tarif/seconde voix en FCFA	2014	2015	2016	2017	2018
Airtel Niger S.A	2	2	2	2	2
Orange Niger S.A	1,5	1,85	1,8	1,8	1,8
Atlantique Télécoms	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Niger Télécoms	1	1	1	1	1

Figure 14 : Évolution des tarifs des opérateurs téléphoniques (1FCFA= 0,0015 €)⁶⁵

Tarif/seconde sms en FCFA	2014	2015	2016	2017	2018
Airtel Niger S.A	5	5	5	5	5
Orange Niger S.A	15	15	6,5	6,5	7
Atlantique Télécoms	25	5	5	5	5
Niger Télécoms	5	5	5	5	5

Figure 15 : Évolution des tarifs de messagerie des opérateurs de la téléphonie mobile⁶⁶

Tarif sms international en FCFA	2014	2015	2016	2017	2018
Airtel Niger	100	100	100	100	100
Orange Niger S.A	102	102	102	102	102
Atlantique Télécom S.A	100	100	100	100	100
Niger Télécom	95	95	95	95	95

Figure 16 : Évolution des tarifs des messages internationaux de la téléphonie mobile⁶⁷

65 Source : (ARCEP, 2018)

66 Source : *Op, Cit.*

67 Source : ARCEP, 2018

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

3.5.7 Emploi crée dans le secteur des TIC

Par rapport à 2016 et 2017, l'année 2018 a connu une baisse légère de 1 % du nombre d'emplois directs, due à la restructuration de Niger Télécoms S.A et à une baisse des effectifs de l'opérateur téléphonique Orange Niger S.A. Niger Télécoms S.A détient tout de même le plus grand nombre d'effectifs avec 1059 emplois directs en 2018. Airtel Niger S.A a un effectif total de 207 agents, Orange Niger S.A en a 466 et Atlantique Télécoms Niger S.A en a 123 (ARCEP, 2018).

En ce qui concerne l'emploi, le gouvernement nigérien s'est donné comme mission, d'assurer le développement des compétences et des ressources humaines dans le secteur des télécommunications. À la libéralisation du secteur survenu en 2001, le nombre d'emplois directs chez l'opérateur historique SONITEL était de 1300 salariés — plus ceux créés par les autres opérateurs téléphoniques privés détenteurs de Licence à 1803 en 2010.

Il faut aussi préciser que le nombre total d'emplois directs créés (1858) en 2018, ne tient pas compte de ceux créés par les fournisseurs d'accès Internet (FAI), par les équipementiers et installateurs qui ne dépassent guère 15 salariés chacun, mais aussi de ceux venants d'emplois indirects, opérant dans le secteur informel, qui constituent l'énorme marché des télécommunications au Niger. Il s'agit essentiellement d'activités relevant du secteur des opérateurs de la téléphonie mobile. Ces emplois vont des activités de distributeurs grossistes à la vente, des vendeurs de cartes prépayées, aux réparateurs des téléphones mobiles, aux kiosquiers, à la criée et des télécentres qui occupent des milliers de Nigériens. On estime à 50 000 personnes que le secteur indirect (ou informel) de la téléphonie salarie au Niger.

3.6 Bilan sur les infrastructures nigériennes

Il semble aller de soi qu'une géographie d'infrastructure s'élabore sur les éléments matériels constituant un réseau, en l'occurrence, le réseau Internet (Bernard, 2004). En l'état actuel des choses, le Niger, en dépit des investissements importants dans les infrastructures de télécommunications, demeure l'un des pays les moins connectés aux réseaux des télécommunications en Afrique. Cette place peu élogieuse n'est pas dénuée de sens quand on connaît la position géographique du Niger. Cela a été indiqué supra, que le Niger est un pays entièrement enclavé n'ayant aucun accès, aussi bien direct qu'indirect à la mer qui sous-tend le déploiement des infrastructures lourdes comme la fibre optique. D'où sa dépendance totale, en termes de la fibre optique, envers des pays comme le Burkina Faso, le Bénin et le Nigeria : cela limite de fait son potentiel technologique, et justifierait, dans une certaine mesure, les coûts prohibitifs des communications électroniques au Niger. À ce sujet, lors des entretiens avec les opérateurs de la téléphonie, le responsable du deuxième opérateur affirmait que :

Il faut aussi noter que le problème au Niger, nous sommes un pays qui est enclavé, mais si vous prenez la Côte d'Ivoire ou le Sénégal, la fibre optique sous-marine vient directement dans leur pays via la mer, mais nous on doit passer d'abord au Burkina Faso, Bénin et au Nigeria avant de venir au Niger, et ce sont des milliers de kilomètres de fils. Nous avons un pays très vaste de superficie, il faut creuser la fibre dans tout le pays et ces contraintes occasionnent des prix élevés. Imaginez que la fibre optique coupe au Nigeria ou au Burkina, le Niger est automatiquement coupé. On ne contrôle pas vraiment les coûts qui nous sont assujettis nous sommes obligés de mettre des efforts supplémentaires, donc c'est difficile de s'aligner sur les tarifs des autres pays (Opérateur-2).

Inversement, pour pallier les difficultés liées aux coûts des communications déplorés par presque tous les enquêtés de cette étude, les opérateurs de la téléphonie misent désormais sur les réseaux mobiles de connexion. Ceux-ci offrent une grande couverture (à moindre coût surtout par rapport aux infrastructures lourdes), y compris dans les zones les plus reculées dépourvues de réseaux d'électricité⁶⁸. Pour rappel, au Niger, plus de 65 % de la population vit dans les zones rurales. Et supposons que ces localités isolées de toutes infrastructures soient desservies par la fibre optique ou ADSL, le coût de

⁶⁸ Au Niger, plus de 85 % de la population totale n'a pas accès à l'électricité, et seulement 10,8 % de la population rurale dispose du réseau électrique (Banque mondiale, 2018).

158 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

connexion serait sans doute prohibitif pour ces populations qui vivent avec moins d'un dollar par jours.

Chapitre 4 : Saisir les rapports entre technique et social : pour une approche socio-technique

« C'est donc une nécessité absolue que celui qui se sert d'une chose soit le plus expérimenté et qu'il vienne dire au fabricant quels effets, bons ou mauvais, produit, à l'usage, l'instrument dont il se sert. »

« Ainsi à propos du même instrument, le fabricant aura sur sa perfection ou son imperfection une fois qui sera juste, parce qu'il est en rapport avec celui qui sait, et qu'il est contraint d'écouter ses avis »

Platon in Louis Guillermit, 2001

162 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ce chapitre — qui constitue le cœur de la thèse — abordera les différents concepts utilisés en SIC pour définir les technologies de l'information et de la communication (TIC) ainsi que les approximations, voire confusions, qui entourent ces dernières. Plutôt que de mobiliser cette notion générique attrape-tout et fourre-tout, le concept de dispositif socio-technique plus à même de symboliser ces « technologies » sera préféré. Ensuite ce chapitre étudiera la question des représentations et des significations symboliques construites autour des technologies numériques par les usagers. En contexte africain, les dispositifs socio-techniques d'information et de communication (notamment Internet mobile) jouissent d'une représentation et d'un imaginaire très positif. Ceci explique l'explosion sans précédent de la téléphonie mobile sur ce continent. Enfin, ce chapitre retracera et passera en revue les principales théories ayant étudié l'insertion sociale des technologies numériques. Ces principales théories s'inscrivent dans un courant qu'il convient de nommer la *sociologie des usages*. Ce chapitre proposera de mettre en évidence non seulement leurs apports mais aussi leurs limites une fois transposées sur le « terrain » africain.

4.1 Définition des concepts (tour d'horizon)

4.1.1 Les TIC ou NTIC ?

Le concept des technologies de l'information et de la communication (TIC) peut être entendu de diverses manières. Dès lors, il est indispensable de définir ce qu'on entend par cette notion passe-partout afin de limiter les confusions sémantiques. On voit, dans de nombreux travaux, que les auteurs n'arrivent pas à dégager de définition unique qui fasse consensus. Doit-on dire « NTIC » (nouvelles technologies de l'information et de la communication) ou « TIC » ? Force est de constater qu'il n'est pas aisé de cerner tous les contours qui entourent ce « syntagme figé » (Jeanneret, 2011).

Autrement dit, les définitions fournies des TIC restent particulièrement floues : le terme « technologie » qui renvoie un continuum d'outil, de machine, de matériel utilisé dans l'industrie, l'éducation, la santé, etc. est utilisé (voire confondu) à la place de « technique ».

Pour l'essentiel, TIC, est un vocable principalement introduit par la communauté universitaire pour qualifier la télématique. La télématique regroupe d'une manière générale, les techniques qui permettent aux utilisateurs de communiquer, d'accéder aux sources d'information, de stocker, de manipuler, de produire et de transmettre l'information sous toutes les formes à savoir : textes, documents, images, vidéo, etc. l'informatique, l'audiovisuel, et les télécommunications et aujourd'hui le multimédia, l'Internet...

Selon Manuel Castells, les TIC constituent un « *ensemble convergent des technologies de la micro-électronique, de l'informatique (machines et logiciels), des télécommunications/diffusion et de l'optoélectronique* » (Castells, 1998). Cette convergence de l'électronique et de l'informatique signifie que les applications des TIC sont en mesure de répondre aux besoins aussi bien des entreprises et de l'État que des ménages et des individus.

Cette définition holistique semble complète, dans la mesure où elle prend en compte la convergence numérique. Elle reflète le point de vue des institutions internationales qui considèrent les technologies de l'information et de la communication comme étant l'intégration des techniques des télécommunications, de l'informatique, des multimédias et de l'audiovisuel (UIT, 2010).

En effet, le concept des technologies de l'information et de la communication présente plusieurs caractéristiques ou appellations qui vont dans le même sens mais des définitions assez floues et ambiguës.

Ainsi, à partir des TIC, nombreuses autres notions sont apparues au fil des années. Certains auteurs préfèrent la notion de NTIC avec l'introduction de la lettre « N », tandis que d'autres utilisent STIC (science et technologie de l'information et de la communication). La notion de NTIC a été l'œuvre créatrice de plusieurs chercheurs qui ont jugé utile de nuancer ces « nouvelles » technologies des anciennes suite notamment à l'évolution des technologies numériques. Faut-il comprendre par l'apparition de la lettre « N » du sigle, le fait que pour le grand nombre des usagers, ces technologies sont et demeurent dans le domaine de l'innovation⁶⁹? Toutefois, on pourrait dire qu'il n'existe pas une limite entre les NTIC et les TIC d'où la disparition de NTIC ces dernières années au profit de TIC.

Dans la littérature scientifique, notamment francophone, il n'y a pas une définition consensuelle des TIC vu leur hétérogénéité et leur complexité. Il existe donc plusieurs définitions de l'expression TIC. De plus, plusieurs auteurs tels que : Miège (2007), Breton et Proulx (2012), Cabedoche (2017) et Massit-Folléa (2005) pour ne citer qu'eux, semblent préférer le sigle « TIC » au détriment des « NTIC ».

En définitive, les scientifiques, médias et décideurs politiques — du moins certains d'entre eux — ont tendance, souvent à dire que « technologie » est synonyme prétentieux de « technique ». Faux, dit Yves Jeanneret. Pour lui, on ne peut pas désigner un objet comme un ordinateur ou un téléphone mobile — en disant : voici une technique. Il y a incontestablement dans le mot technologie une dimension « concrète » que n'a pas le mot « technique » (Jeanneret, 2011 : 81). Nadège Gunia, rejoignant la définition d'Yves Jeanneret, distingue, elle aussi, la technologie de la technique. Elle précise que la technique est un procédé particulier que l'on utilise pour mener à bien une opération concrète, pour fabriquer un objet matériel ou l'adapter à sa fonction ; alors que la technologie constitue l'ensemble des techniques d'un domaine particulier (Gunia, 2002).

Cependant, même ainsi circonscrite, la présentation et la définition précise des TIC (ou des NTIC) demeure une des opérations délicates, car l'appellation TIC,

69 En Afrique, précisément, le smartphone et l'Internet mobile sont encore perçus comme des nouvelles technologies. Cela transparaît clairement dans les discours des entrepreneurs et des autorités politiques interrogés dans cette étude.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

apparemment simple, soulève une série de difficultés qui explique qu'on ne dispose pas actuellement de données fiables ni de paradigmes acceptés par la communauté des chercheurs (Chambat, 1994).

Les NTIC qui, après un engouement inédit dans les années 1990, semblent laisser place aux TIC plus neutres. La compréhension incertaine de la dénomination NTIC tient à l'ambiguïté qui entoure les termes. « Nouvelle » — en quoi la « péréitéléphonie » est-elle nouvelle par rapport au téléphone par exemple ? S'interroge Pierre Chambat. On remarque que l'équivalent anglo-saxon ICT (Information and Communication Technologies) ou IT (Information Technologies) ne fait pas d'ailleurs mention de la lettre « N », bien que pour Yves Jeanneret le terme « nouvelle » dans NTIC désigne bien quelque chose de « strictement contemporain » qui se nomme « informatique » et non « information ». Et donc, l'écriture sur papyrus n'est pas une « *nouvelle technologie parce qu'elle n'est pas informatique* » (Jeanneret, 2011 : 57). Selon lui, ces expressions diverses et variées, ont nul doute un point commun : « l'information », indiquant qu'ils vont bien au-delà du simple « face à face » entre l'objet technique et l'information.

L'introduction du substantif « nouvelles » est extrêmement ambiguë, dans la mesure où il ne précise pas le périmètre technologique dites « nouvelles » ainsi que sa source. S'agit-il de distinguer les technologies « modernes » fondées sur l'Internet et les télécommunications par opposition aux télécommunications traditionnelles ?

En conséquence, ces TIC ou NTIC ont bel et bien un caractère de « nouveauté » par rapport à celles que l'on a connues auparavant. Yves Jeanneret semble partager cette vision. Tout en se demandant en « *quoi ces technologies peuvent être nouvelles ? Et pourquoi se nomment-elles "technologie" ?* » et non simplement « technique » ? Il finira par reconnaître leur caractère « nouvel ». Il souligne que tout dispositif technique est par définition « *nouveau, ou plutôt neuf, au moment où il apparaît ; comme la presse à imprimer, le téléphone ou le magnétoscope* » (Jeanneret, 2011 : 73).

Les dispositifs socio-techniques d'information et de communication ne peuvent être appréhendés, d'une manière générale, sans examiner ses différentes composantes — « l'information » et la « communication ». C'est pourquoi les deux paragraphes suivants essaient d'en clarifier les glissements sémantiques dans une approche étymologique en lien avec les SIC afin de les intégrer dans leur contexte d'usage, pour aboutir à une proposition de définition synthétique.

Chaque terme comporte sa part d'ambiguïté et de complexité, est utilisé dans une grande variété de sens selon les disciplines (même à l'intérieur d'une même discipline), selon différents cadres théoriques, sans omettre que la signification des termes a une évolution temporelle. Cela rend délicat, voire problématique, la tâche des chercheurs en quête d'une définition générale qui fasse consensus.

4.1.2 L'information

L'information est un concept particulièrement polysémique, « polymorphe » et « luxuriante même » (Segal (dir.), 2011). Elle peut être orale tout comme écrite et consiste à savoir ce qui se passe dans un environnement précis. Par exemple, l'information télévisée ou la presse écrite, renseigner une personne sur quelque chose, porter à la connaissance du public un événement...

Le terme « information », omniprésent aujourd'hui dans toutes les conversations privées ou publiques, appartient aussi bien aux syntagmes spécialisés des scientifiques, des experts que des responsables politiques (Salaün, 2014).

Le développement de la *science de l'information*, qui ne devrait pas laisser place à une incertitude, a indubitablement favorisé cette confusion conceptuelle, ambiguë et polyvalente à la transparence trompeuse. L'apparition des deux autres concepts qui l'ont rejoint — « communication » et « connaissance », qui n'est ni « gratuite et innocente », n'a pas non plus facilité la compréhension paradigmatique de cette notion (Le Coadic, 2004). On parle aujourd'hui de « société de l'information » ou de l'« économie de l'information » pour désigner des mutations majeures dans les modes de productions entrepreneuriales, les organisations, les institutions ainsi que dans les comportements et pratiques des individus sans que l'explication explicite de l'information ne soit fournie. Cette notion vise de toute évidence, « à assurer, à travers, un langage pseudo-scientifique qui se voulait commun, une certaine convergence de méthodes et de pensée, et finalement un pseudo-consensus » (Le Coadic, 2004 : 5).

Ainsi, à l'instar des autres disciplines, les *Sciences de l'Information et de la Communication* ont développé, ces dernières années, une conception de l'information qui accorde la primauté au message et à l'aspect social que cette dernière véhicule. L'origine de ce courant de pensée relève de la sociotechnique. En effet, la montée en puissance des dispositifs socio-techniques d'information et de communication dans les sociétés

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

contemporaines ces dernières années, a contraint les promoteurs de ce courant à repenser leur vision de l'information en tenant compte du rapport avec l'utilisateur. Jean-Michel Salaün distingue trois familles susceptibles de faciliter la compréhension de la notion de l'information — le « *Journalisme par son insistance sur l'accès à l'information et la liberté de sa circulation* ; — la *documentation (archives, bibliothèque), ou l'effort porte sur le classement des informations en vue de leur réutilisation* » — et enfin, « *la gestion ou la collecte de l'information pour les prises de décisions* » (Salaün, 2014 : 169).

À ce stade, l'information semble donc être dotée d'une première mission : *informer*. Pour le juriste, par exemple, l'information signifierait la construction d'un ensemble de renseignements à la recherche d'une preuve pour incriminer ou innocenter quelqu'un. En tant que renseignement ici, l'information se rapproche de la notion de *communication* entendue comme échange d'information. En fait, celle-ci est souvent confondue dans le langage courant, avec une autre notion de l'information : la *connaissance*. Du point de vue des sciences cognitives, une information ne peut devenir connaissance sans une participation active d'un sujet humain, qui interprète la signification de cette information et l'intègre au sein d'un réseau organisé de connaissances dans son propre système cognitif (Dehaene, 2018; Piaget, 1969). Une connaissance suppose donc une construction mentale du sujet et une capacité élémentaire à décortiquer une information, et sans connaissance il serait difficile pour un usager d'assimiler ou de partager une information — certains auteurs iront jusqu'à estimer qu'il n'y a pas « d'informations sans connaissances » (Wolton, 2009).

Sans participer à ces discussions conceptuelles, il est question d'esquisser ici quelques définitions qui semblent, plus ou moins appropriées, ou susceptibles de répondre à la problématique de la recherche.

Pour Yves Jeanneret, s'inscrivant dans une approche info-communicationnelle, l'information peut-être définie comme « *une pratique sociale complexe, intégrant les dispositifs techniques dans un ensemble d'enjeux et de médiations ; elles mesurent l'écart entre idéaux et pratiques, entre systèmes et savoirs, entre savoirs et pouvoirs* » (Jeanneret, 2005 : 88).

En définitive, si aujourd'hui l'information devient facilement accessible à tous les individus, en grande partie, grâce aux dispositifs socio-techniques de l'information — notamment avec la téléphonie mobile et l'Internet — cela ne doit pas occulter le fait que celle-ci demeure une construction, validée par un professionnel, le journaliste, et ce, quel qu'en soit le support. Ce n'est pas « *le*

support qui donne son sens à l'information, ni le récepteur, c'est le journaliste » (Wolton, 2009 : 110).

En conséquence, quel que soit le support ou le dispositif utilisé, l'information reste intimement liée au message. Informer, c'est finalement « *produire et distribuer le plus librement possible le plus grand nombre de messages.* » (Wolton, 2005 : 219).

4.1.3 La communication

Il existe un paradoxe sur la notion de la communication. Apparemment communiquer serait l'acte le plus aisé, le plus simple et le plus banal qui soit ; selon un modèle⁷⁰ canonique, la communication est la transmission d'une information d'un émetteur A à un récepteur B par le biais d'un canal C. Cela s'applique à des situations aussi diverses que raconter une histoire, lire les informations dans un journal, appeler un ami au téléphone, participer à une réunion de travail...

Étymologiquement, le terme communication vient du verbe communiquer qui signifie mettre en commun au sens d'être en relation avec quelqu'un — c'est-à-dire s'associer, partager, échanger...

La communication est donc un « *rapport, c'est-à-dire une relation reflétant les postures et les rythmes culturels, économiques, politiques, ainsi que les verbes, les écrits, les sons et les images connus et reconnus par les acteurs* » (Kiyindou, 2014 : 74).

Par communication, il faut donc entendre plusieurs phénomènes complémentaires au sens de Dominique Wolton, qui vont bien au-delà de ce que l'on entend souvent par communication, identifiée aux médias (Wolton, 2005b). Selon lui, la communication est l'ensemble des médias de masse qui, de la presse à la radio et à la télévision, ont considérablement bouleversé en un siècle les rapports entre la communication et la société (Wolton, 2005 : 46). Par extension, elle désigne aussi les nouvelles techniques de communication contemporaines qui englobent l'informatique, les télécommunications, l'audiovisuel ainsi que leur interconnexion, lesquelles ont transformé, en moins d'un demi-siècle, de manière inédite, les rapports et les conditions d'échange — ainsi que le pouvoir à l'échelle planétaire.

70 Pour plus de détails, se reporter au modèle du télégraphe de Shannon (Winkin (dir.), 2014 ; Winkin, 2004).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

De ce point de vue, il est possible de dire qu'il n'y a pas de différence fondamentale entre information et communication ; les deux renvoient au contenu, au message...

Parallèlement, Claude E. Shannon ingénieur du laboratoire *Bell*, auquel beaucoup d'auteurs se réfèrent pour définir le concept de communication, a permis l'émergence du vocabulaire de la « communication », grâce à sa célèbre formule, « théorie mathématique de la communication » — appelée aussi théorie de l'information. Lorsque ce dernier introduit sa formule, le « code » vient de faire une entrée remarquable dans plusieurs disciplines et notamment en biologie — découverte de l'ADN (1949), avec la mise en évidence de sa structure en double hélice (1953) (Mattelart & Mattelart, 2018).

La théorie Shannonienne de la communication a incontestablement bousculé les sciences de la communication en ce sens qu'elle s'est attardée à étudier les contraintes techniques de la transmission d'un message. Selon lui, une information peut être assimilée à une « quantité physique », comme la masse ou l'énergie, estimant que la signification d'un message n'est pas une variable pertinente pour concevoir un système de communication efficace (Shannon, 1948). Cette vision de la communication s'inscrivait alors en rupture avec la conception classique de la communication, selon laquelle la sémantique jouait un rôle essentiel. En 1949, le modèle proposé par Shannon et Weaver, moins mathématique et plus accessible aux Sciences Humaines et Sociales a assuré un soubassement théorique aux Sciences de la communication (Shannon & Weaver, 1949). Il repose sur les éléments suivants : la source du message – l'encodeur – le canal de transmission – le bruit – et le décodeur. Le problème de ce modèle de Shannon et Weaver, bien qu'il convient à des communications dites de masse comme la radiophonie ou la téléphonie, réside dans l'absence de rétroaction, que son professeur Norbert Wiener a depuis corrigé avec l'introduction du *feedback*, un concept de la *cybernétique*⁷¹ (Wiener, 1962). Une

71 Après l'énorme succès que la Théorie Mathématique de l'Information a reçu, notamment dans le monde scientifique, Norbert Wiener, à qui l'on attribue la paternité de la construction cybernétique de l'information, constate l'absence de certaines informations dans le schéma de son ancien élève, Claude Shannon. Cette appellation (cybernétique) choisie par l'auteur, fait référence au gouvernail (commande automatique des navires), l'un des premiers appareils à avoir « pensé tout seul », mais aussi une des premières formes les plus développées symbolisant le fameux *feedback* (ou rétroaction en français), dont Wiener en est le concepteur (Wiener, 1958). À ce titre d'ailleurs, Claude Shannon reconnaît, de son côté, à son mentor, Norbert Wiener, la création du mot cybernétique, la thèse sur « l'unité essentielle des diverses disciplines impliquées », sa résolution du problème du « démon de Maxwell » et l'importance du concept de feedback dans le processus informationnel (Segal (dir.), 2011 : 193).

boucle de rétroaction a donc été ajoutée au modèle original de Shannon et Weaver. En conséquence, le récepteur participe activement à la production du message, du sens dans une activité communicationnelle.

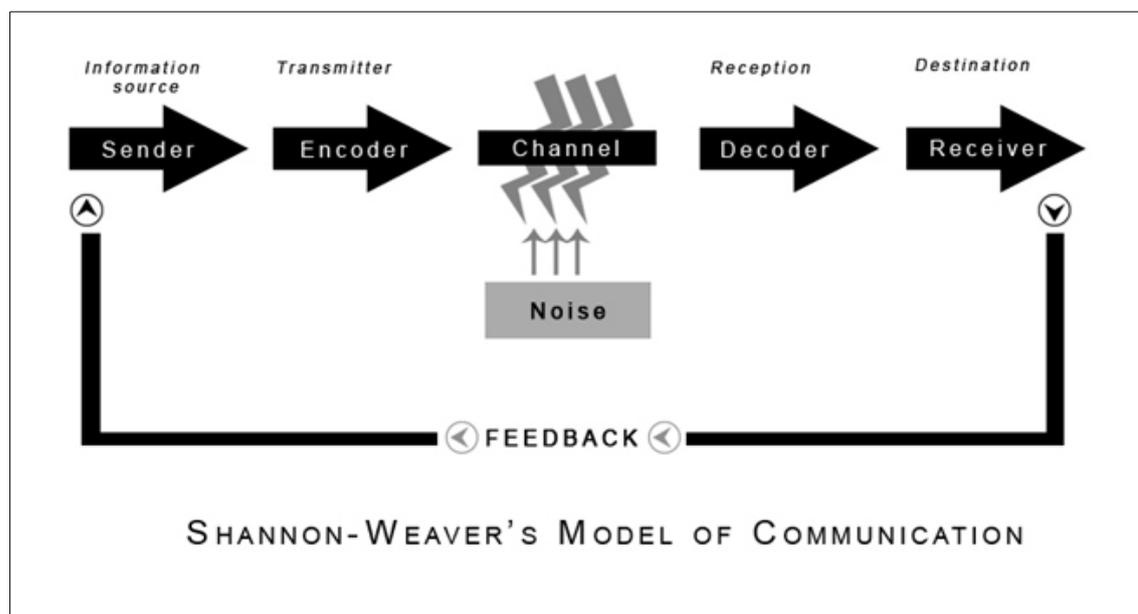


Figure 17 : Modèle de communication de Shannon et Weaver⁷²

À cet égard, le modèle de Shannon et Weaver se trouve être considéré aujourd'hui par certains chercheurs (Mattelart & Mattelart, 2018; Winkin (dir.), 2014) — notamment ceux en sciences humaines et sociales — comme la « mère » de tous les modèles en ce sens qu'il intègre diverses notions (message, émetteur, récepteur, canal, bruit, etc). Ici, en contexte africain, les concepts de « codage » et « décodage » qui sont des éléments fondamentaux du schéma de Claude Shannon trouvent tout leur sens notamment chez les populations analphabètes incapables, dans une certaine mesure, de décoder les messages contenus dans les dispositifs techniques.

De ce fait, deux facteurs majeurs, éminemment problématiques, apparaissent à savoir l'accessibilité et la « réceptabilité » de l'information qui est également liée à l'accessibilité des dispositifs et leur « usabilité ». En effet, tout comme l'émission, la « réception » (le récepteur dans le schéma de Shannon et Weaver) d'une information entraîne des coûts (financiers par exemple), prend du temps et implique forcément des moyens à la fois techniques et culturels. Ces éléments essentiels jouent un rôle déterminant dans l'acceptation et

72 (Shannon & Weaver, 1949)

172 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

l'usage des DISTIC par les analphabètes nigériens. Le deuxième facteur, celui de l'*usabilité* du message (l'information), intègre aussi bien la question de l'acceptabilité, de l'appropriation que celle de la validité ou de l'adaptabilité des dispositifs socio-techniques d'information et de communication au contexte d'utilisation (Kiyindou, 2012). L'usabilité mesure jusqu'à quel point un produit, un service ou un système est prêt à l'usage. Cette notion est essentielle dans la compréhension des problèmes info-communicationnels des usagers africains dans le sens où celle-ci s'inscrit dans un cadre extrêmement complexe (complexité des moyens, informations, projets, processus...). La réceptabilité d'un message ou d'une information par un public donné (ici africain) peut être comprise comme l'engagement personnel des acteurs face à un choix qui ne correspond pas à un besoin clairement identifié vis-à-vis du dispositif. Elle doit, de ce fait, être construite sur la base des données sociales, culturelles, économiques, techniques et éducatives pour ainsi concevoir un message qui soit conforme à l'environnement de ce récepteur particulier.

Enfin, la disponibilité de l'information ne garantit pas son usage et son appropriation. Il faut que le message ou l'information transmis via le dispositif socio-technique puisse être décodé du point de vue du langage et du point de vue du sens du récepteur (africain). Outre le déchiffrement, la pleine valeur d'usage de l'information nécessite que puissent être repérées ses possibilités et conditions d'utilisation. Alain Kiyindou précise qu'en contexte africain, de nombreuses informations diffusées à travers les TIC ne peuvent pas être utilisées parce que l'univers auquel elles font référence est différent de celui de l'utilisateur (Kiyindou, 2012). Dans ces conditions, il préconise la prise en compte du niveau d'alphabétisation des Africains qui joue un rôle important dans la mesure où la plupart des informations disponibles sur Internet sont en langue étrangère aux pays en développement.

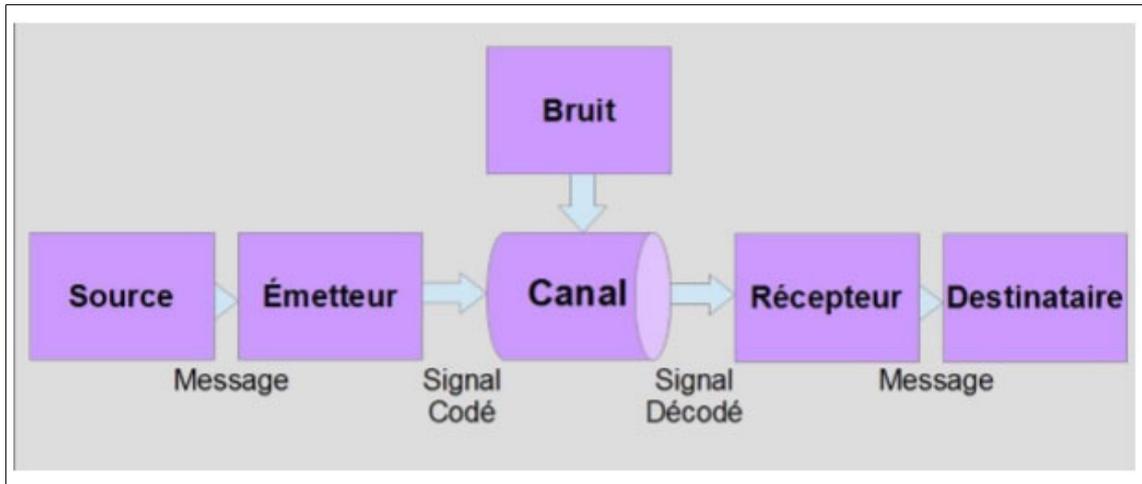


Figure 18 : Le paradigme shannonien de l'information (1948)⁷³

73 Source : (Shannon, 1948)

4.2 Saisir les rapports entre technologies et société : piège des déterminismes

L'intégration des médias et des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) dans notre quotidien est devenu tellement banale que les usages des médias et de ces outils sont le plus souvent considérés comme allant de soi. Dans ce contexte, une réflexion sur les usages de ces dispositifs exhorte au chercheur un travail de mise à distance vis-à-vis de ses propres habitudes et « manière de faire » avec les supports numériques.

L'une des meilleures manières d'opérer cette mise à distance repose sur la convocation des cadres théoriques adéquats et des stratégies méthodologiques pertinentes pour décrire, analyser et expliquer les usages et pratiques réelles et effectives des DISTIC — c'est-à-dire ce que font concrètement les gens avec les dispositifs socio-techniques de communication (Breton & Proulx, 2012). Ceci passera indéniablement par la mise en évidence de l'articulation entre technologies et société en posant la question suivante : comment saisir les rapports entre technologies et société sans sombrer dans l'écueil des déterminismes (technique et social) ?

Cette question, ô combien importante, relayée par les chercheurs de presque toutes disciplines confondues (sciences sociales, économie, informatique, technologique, etc.) notamment ceux en SIC, a été rejointe par une série d'interrogations récurrentes constamment posée aux chercheurs étudiant la dimension sociale du dispositif technique. Parmi ces interrogations, il y a par exemple, « quel est l'impact des TIC dans les entreprises ? », « quel est l'impact de la téléphonie mobile sur les agriculteurs africains » ou « l'usage de l'Internet entraîne-t-il une mutation organisationnelle ? », etc.

Habituellement, les réponses à ces interrogations sont fournies aux médias, aux responsables politiques et aux institutions internationales cantonnés dans une vision prophétique de la technologie. Elles le sont souvent aussi par certains intellectuels qui s'inscrivent dans l'approche du progrès technique indépendant de la société qui transparaît, de manière si forte, dans leurs discours euphoriques et fantasmatiques au sujet des « transformations » entraînées par l'introduction des « nouvelles technologies » dans les usages et pratiques contemporains (Ellul, 1988 ; Lévy, 1990, 2002). Depuis les années 1970, deux visions opposées du phénomène technique, relevant toutes deux du paradigme déterministe, se sont affrontées constamment en transcendant les

différents champs d'étude (Jauréguiberry & Proulx, 2011). La posture du déterminisme technique postule que l'innovation technique (téléphone mobile, ordinateur ou Internet) est à l'origine, ou le « moteur », des transformations sociales et historiques. Ceci signifie, selon ses défenseurs, une autonomie propre de la technique. À l'inverse, d'autres chercheurs ont défendu le cadre et la dimension sociale dans le développement des innovations techniques, et considéré ces derniers comme un facteur de changement à travers des rapports de force. Mais, à l'intérieur de ces deux approches déterministes, on retrouve deux visions antagonistes : optimiste et pessimiste. Pourtant, cette opposition permanente, entre technique et société, est, selon Gilbert Simondon, « fausse et sans fondement, [et] ne recouvre qu'ignorance et ressentiment » (Simondon, 2012 : 9). Sans s'inscrire dans l'une ou dans l'autre, une analyse pertinente d'étude des usages effectifs des dispositifs socio-techniques d'information et de communication, notamment en Afrique subsaharienne francophone, permet de dépasser ce double déterminisme. Il s'agit de s'inscrire dans un paradigme socio-technique, c'est-à-dire l'interaction ou la négociation entre la technologie et la société, l'homme et la machine à communiquer.

Bien que les études récentes, notamment celles en SIC, invitent les observateurs et les chercheurs à concilier les deux pôles (dispositif et humain), les tenants du déterminisme technique (notamment les médias et les décideurs politiques) continuent de dominer la scène et restent très fortement marqués par cette tendance, révélant ainsi la prégnance des mythes technologiques ancrés dans l'imaginaire social (Millerand, 1998). Dans cette perspective, divers modèles théoriques⁷⁴, abordés plus tard (cf. Les différentes approches d'usage 5.3), se sont attachés à cerner la relation entre la technique et le social. Ainsi, dans cette deuxième partie de ce chapitre, les deux postures déterministes (technique et social) ayant dominé les deux dernières décennies seront mises en lumière .

74 Selon Bernard Miège, trois de ces modèles seulement, que nous passerons en revue (cf. Chapitre 5), proposent d'éclairer les problématiques et l'insertion sociales des dispositifs techniques. Il s'agit de modèle de la diffusion représenté par le chercheur américain Everett M. Rogers, celui de la traduction incarné par Michel Callon et Bruno Latour et, enfin, celui de la « circulation » initié par Patrice Flichy (Miège, 1997).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

4.2.1 Déterminisme technique ou le « terrorisme feutré de la technologie »

4.2.1.1 Déterminisme technique vs déterminisme social

La question du déterminisme a suscité de fortes controverses dans plusieurs disciplines des sciences sociales. Les économistes d'abord, s'étaient penchés sur une problématique qui continue de faire toujours polémique. Ils se sont interrogés si c'était bien l'offre technique qui créait l'innovation ou si, au contraire, c'était la demande sociale. Les historiens des techniques se sont posés la question de savoir si les fabrications techniques sont inéluctables, si la machine fait l'histoire. Quant aux sociologues du travail, ils se sont attelés à identifier les rapports entre « automatisme » et « taylorisme » (Flichy, 1995). De leur côté, les chercheurs en SIC se sont attachés à relativiser la toute puissance et performance de l'outil technique au profit de l'autonomie de l'utilisateur, même si ces derniers ont surévalué cette autonomie (Miège, 2007). Enfin, sociologues et historiens de la communication ont profusément réfléchi sur les impacts et les conséquences des médias de communication.

À l'issue des analyses de ces disciplines, il ressort que la première posture est celle du déterminisme technologique/technique. Elle a été adoptée de manière plus ou moins consensuelle par une variété des chercheurs issue des disciplines citées (économie, histoire, sociologie de travail, anthropologie, technologues, médecine, etc.). Elle postule que l'usage de tel ou tel dispositif technique entraînerait systématiquement un changement social, économique, politique, culturel, etc. Autrement dit, c'est la technique qui détermine les « *formes de pouvoir et, plus particulièrement, les formes de la domination* » (Mattelart, 2018); mais aussi l'organisation et le fonctionnement de la société (Vedel, 1994).

L'exercice intellectuel consiste à mesurer et à identifier les « impacts » et les « conséquences » éventuelles pour l'individu, la société, la culture ou l'économie de la « dissémination (le plus souvent galopant) de cette technologie » (Breton & Proulx, 2012 : 265).

Les tenants de ce paradigme techniciste considèrent que la technique influence la société et que cette dernière n'influence pas la première, c'est-à-dire que le changement technique est « autonome » et tire son évolution de lui-même ou de la science indépendamment de la société.

Les positions les plus radicales affirment le caractère prescriptif de la technique (perçue en termes d'offre technique) sur les usages et les pratiques — perçus

en termes de demande (Millerand, 1998). Le déterminisme technique repose sur un schéma de causalité linéaire allant de la technique au social, similaire à celui qui fait découler la demande de l'offre. Les travaux s'inscrivant dans ce paradigme sociologique partent du principe selon lequel « *le repérage des caractéristiques propres d'un média dominant permet d'aborder ensuite ses conséquences sur la culture et le fonctionnement de la société* » (Chambat, 1994 : 251).

Alors que les défenseurs de l'approche déterministe technique se font de plus en plus discrets ou présentent des positions plus nuancées (surtout en milieu académique), les discours médiatiques — et politiques — dominants restent très fortement marqués par cette tendance « mythologique ».

Cette tendance pernicieuse est évidemment une analyse raccourcie et facile de la question technique : on isole un aspect, la technique, et on voit comment les autres varient et interagissent en fonction d'elle. Cette facilité méthodologique transparait souvent dans les études concernant les DISTIC, comme une réalité fatale, comme fut le projet cybernétique de Norbert Wiener il y a cinquante ans (Breton & Proulx, 2002), ou plus récemment sur la *cyberdémocratie*. Pierre Lévy met en exergue « *l'approfondissement possible de la démocratie à l'ère de la cyberculture* » avec en ligne de mire, les opportunités qu'offrent « les nouvelles agoras en ligne » dans l'accès aux nouveaux modes d'informations et de délibération politique (comme le vote électronique), le tout pour créer, ce qu'il appelle de ses vœux : « la société de l'intelligence collective » (Lévy, 2002 : 10-11).

Dans le cas des dispositifs socio-techniques d'information et de communication, la fascination envers la technique est d'autant plus grande que les discours s'articulent autour d'une figure de l'utilisateur considéré comme passif et docile incapable de sélectionner ses choix.

Des formules-choc déterministes illustrent cette fascination de dispositifs technique de communication, telles que : « progrès scientifique et technique » ou celle de l'école de Chicago à la gloire de la science et de la technologie : « *la science découvre, l'industrie applique et l'homme suit* » (Salomon, 1992 : 274). Ces formules dithyrambiques et fantasmagiques, à la limite, des slogans permanents, résument le type d'approche, qui, durant les années 1970 et 1980, a dominé les discours médiatiques et institutionnels, et recherche sur les « technologies de communication » (Jauréguiberry & Proulx, 2011). Comme le fut, à son époque, l'industrie, ces dispositifs socio-techniques seraient dotés d'un pouvoir à définir un « nouveau monde ». Leur caractère « novateur »

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

relève presque de la « magie » en ce sens où ils permettent, selon ses adeptes, la réalisation partielle d'un attribut de Dieu : don d'ubiquité. Cette conception utopique, qui est toujours d'actualité en aval des visions contemporaines de la technique, ne fait que renforcer cette approche erronée de celle-ci. De cette conception, voire confusion utopique et idéologique inhérente à la technique, alors,

naît un « technicisme » intempérant qui n'est qu'une idolâtrie de la machine et, à travers cette idolâtrie, par le moyen d'une identification, une aspiration « technocratique » au pouvoir inconditionnel. Le désir de « puissance » consacre la machine comme moyen de « suprématie », et fait d'elle le philtre moderne. (...) l'homme qui veut dominer ses semblables (...) abdique alors devant elle [la machine] et lui délègue son humanité (Simondon, 2012 : 10).

En définitive, la posture défendue, à travers ce paradigme, est la primauté de la technique investie d'une capacité à influencer sur les facteurs socio-culturels, économiques et politiques du vivre ensemble (Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 11). Trente ans plus tard, cette prophétie technologique investie d'une mission salvatrice pour le monde, est toujours d'actualité, aussi bien dans les discours médiatiques et politiques (surtout en Afrique subsaharienne francophone) que dans certains milieux académiques. L'expansion de l'Internet au grand public et le décollage de la téléphonie mobile, au milieu des années 1990, semblent raviver la flamme déterministe avec les mêmes espoirs, les mêmes discours euphoriques, les mêmes craintes associées aux dispositifs techniques d'information et de communication dans leur supposée toute puissance à réguler et encadrer notre vie sociale, économique et politique.

4.2.1.2 Le déterminisme technique comme logique de diffusion et d'appropriation des DISTIC en Afrique subsaharienne francophone

La diffusion des dispositifs socio-techniques d'information et de communication en Afrique repose non seulement sur un déterminisme technologique dominant, mais aussi sur l'idée selon laquelle le problème de sous-équipement du continent serait résolu par le déploiement d'une infrastructure globale.

Faut-il souligner que l'OCDE considère que « *les nouvelles technologies rendent l'administration publique plus efficace et l'Éducation de meilleure qualité* » (OCDE, 2009). Dans le même ordre d'idées, les déclarations de deux SMSI (Sommet Mondial sur la Société de l'Information) de Genève et de Tunis n'en font pas exception. Est-il utile de rappeler aussi que le slogan du sommet de Genève était : « les TIC pour le développement », tandis que le mot d'ordre

de Tunis était lui : « les TIC pour tous » ? Ainsi comprend-on aisément que les stratégies de diffusion sont inséparables des stratégies d'équipement.

En effet, la logique de cette diffusion à l'échelle planétaire, mais aussi et surtout africaine, renvoie au paradigme diffusionniste largement dominant : il s'agit d'une démarche théorique dont la pratique s'observe à travers le « transfert des technologies » des nations dites « développées » vers les nations dites « en développement » ou « moins avancées ». Le glissement sémantique⁷⁵ qui s'est opéré ces dernières années par les multinationales et les institutions internationales en charge du déploiement de ces infrastructures télécommunicationnelles en est, pour le moins, révélateur.

Cette partie propose diverses analyses critiques de la manière dont le vocable « société de l'information » accompagné par le déterminisme technique a été mobilisé au fil des décennies. Pour ce faire, cette partie se bornera à passer en revue un certain nombre de discours qui, ces dernières années, ont eu pour objet de célébrer cette soi-disant *nouvelle société*. Il s'agit d'identifier les énonciateurs, individuels ou collectifs, ainsi que leurs positions respectives dans diverses disciplines : social, économie, scientifique et surtout politique. Au total, une constante domine l'ensemble des discours (surtout en milieu africain) : les propos qui sont tenus en faveur de la société de l'information cachent, dans les pays occidentaux, toujours une position plus ou moins nuancée au déterminisme technique et au capitalisme globalisé, mais clairement et ouvertement défendue dans les pays africains. À cette vision idéologique dominante, il serait logique et judicieux d'opposer un nouveau paradigme et une multiplicité d'opinion, entre propositions pour mieux nommer les mutations en cours et appels pour écouter les alternatives des différentes composantes de la « société nouvelle » (Granjon & George (dir.), 2008). Gaëtan Tremblay admet que, nonobstant les nombreuses critiques qu'elle a suscitées, la notion de société de l'information s'est largement propagée et imposée, par les décideurs politiques et organisations internationales, comme une évidence, tant dans les discours technocratiques que médiatiques (Tremblay, 2008). Faut-il alors encore se battre pour essayer de nommer plus précisément les phénomènes qui nous intéressent ? Sa réponse est positive. Tremblay analyse la société de l'information qui est annoncée comme une « tentative » d'expliquer les « changements en cours », changements qui seraient l'aboutissement de deux séries d'évolution sociale, l'une socio-économique, l'autre anthropologique. Les discours sur la « société de

75 On est passé du concept dit « pays pauvres » à celui des « pays en développement » et, récemment, « pays moins avancés » (PMA).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

l'information » seraient ainsi une tentative de synthèse de la société postindustrielle et de la société postmoderne qui inaugurerait un nouveau modèle de production économique, de régulation sociale et de vie culturelle largement fondé sur les progrès considérables des transports et des communications et frappé au coin du déterminisme technique.

De surcroît, de sérieux doutes et des incertitudes se font également jour en ce qui concerne les projets d'équipements d'envergure évoqués par les institutions internationales pour faciliter l'intégration des pays africains à cette société de l'information. Qu'il s'agisse du plan « e-Schools » du NEPAD dont l'objectif est d'équiper l'ensemble des écoles primaires et des établissements secondaires d'Afrique en ordinateurs d'ici 2025, ou les programmes de déploiement massif de machines low cost, comme les classMate de l'industriel Intel, beaucoup s'interrogent sur le financement et la pérennité de telles actions (Atchoua et al., 2020; Dakouré, 2014).

Le constat est identique en ce qui concerne l'équipement. Si les ordinateurs de seconde main ou recyclés directement venus de l'Europe, très répandus en particulier en Afrique subsaharienne francophone et au Niger, servent fréquemment à équiper les cybercafés privés qui sont en voie de disparition grâce à l'arrivée des smartphones asiatiques moins chers et de l'Internet mobile, le recours aux machines d'occasion devient « *très discutable avec la récente disponibilité d'ordinateurs neufs bon marché* » (OCDE, 2009). Quant aux logiciels libres, censés pallier l'inaccessibilité des usagers africains aux services « importants », il semble qu'ils soient en butte à la méfiance des utilisateurs car « moins performants » que les logiciels classiques piratés à partir de copies importées (Dahmani & Ledjou, 2012).

En définitive, « *les individus ne s'approprient pas les technologies parce qu'elles sont disponibles sur le marché, mais parce qu'elles apportent des réponses à des besoins personnels* » (Dahmani & Ledjou, 2012 : 100).

4.2.2 Le déterminisme social et le socio-constructivisme

4.2.2.1 Le déterminisme social

À l'inverse de la pensée déterministe tant du côté des techno-optimistes que du côté des techno-pessimistes qui accordent aux dispositifs techniques la prééminence et le « pouvoir » structurant sur les rapports sociaux, d'autres études ont souligné que ceux-ci se développaient selon une « logique » propre. Ces travaux (cf. Le courant francophone des études d'usage au paragraphe

5.1) ont clairement « trop » mis l'accent sur l'« autonomie » supposée dont disposaient les usagers d'un objet ou d'un dispositif technique en montrant que ces derniers faisaient l'objet de « détournement », de « ruse » ou de « déplacement » d'usage par rapport au « mode d'emploi ». Ce document « *froid et impersonnel que bien des usagers ne consultent jamais, n'en parlent jamais* » (Perriault, 2008 : 113) qui se limite à décrire la procédure d'utilisation », prescrits par les inventeurs des machines à communiquer (De Certeau, 1990; Vitalis (dir.), 1994). Ces travaux s'inscrivent et s'inspirent, comme cela a été souligné, des textes fondateurs de Michel de Certeau à l'étude des *manières de faire* des pratiques ordinaires résistant aux stratégies omniprésentes des industries culturelles par des tactiques, de contournements, des ruses et autres bricolages.

Il ne s'agit plus ici de partir des dispositifs techniques pour observer comment ils agissent sur le social ou comment provoquent-ils un changement social mais, à l'inverse et symétriquement, de déterminer en quoi les « structures de reproduction du social » conditionnent l'évolution et le développement des dispositifs techniques (Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 19).

En cela, l'approche socio-déterministe se veut comme une alternative aux conceptions dualistes dans les sciences sociales qui tendent à cristalliser les débats sur la place des réalités sociales ou des processus sociaux au moyen de catégories dualistes trop « rigides » (individu vs société ; technique vs société) (Proulx, 2000 : 1). En conséquence, les perspectives socio-constructivistes des phénomènes techniques se veulent une alternative à la thèse déterministe, paradigme fortement dominant aussi bien du côté des techno-optimistes que des techno-pessimistes.

Madeleine Akrich schématise cette bipolarisation des travaux en une partition entre deux courants, le premier relèverait, selon elle, d'une construction sociale de la technologie et le second, d'une construction technique de la société, et suppose même que leurs modes explicatifs peuvent être décrits par l'opposition déterminisme technique/ déterminisme social (Akrich, 1994 : 106).

La sociologie des techniques récente, qui s'est construite en partie sur la réfutation conjointe de ces deux thèses opposées, en a, selon elle, peut-être exagéré la portée. Une analyse attentive des différents textes révèle, à bien des égards, que rares, sinon même inexistantes, sont les auteurs qui arrivent à s'extirper de l'une ou de l'autre thèse déterministe (Akrich, 1994).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Patrice Flichy situe la genèse de ce courant sociologique dans les années 1960 et se serait propagé dans les années 1980 (Flichy, 1997). La sociologie française des innovations technologiques ou l'*École de la traduction* développée s'inscrit dans cette approche. Celle-ci a contribué à fonder une nouvelle conception du changement technique dans les sociétés et jeter aussi les bases d'une analyse propre de la démarche constructiviste. Akrich, Callon et Latour considèrent les artefacts techniques non pas comme des données mais comme des « construits sociaux » (Akrich et al., 2006). Serge Proulx a identifié trois principes majeurs dans la démarche constructiviste.

Premièrement, l'objet ou le dispositif technique ne doit pas être considéré comme une « boîte noire » achevée dépourvue de toute interrogation. Il faut plutôt tenter de découvrir et de déconstruire les controverses « sociales » et « techniques » déployées autour des divers projets d'innovation qui ont donné naissance à ce dispositif technique (Proulx, 2000 : 3). Cette démarche permet d'identifier ce que les chercheurs de l'*École de la traduction* appellent les principaux « réseaux d'acteurs » impliqués dans le processus d'innovation technologique, bien que Patrice Flichy attribue à cette notion de « réseau » omniprésente dans leur texte une dimension « lâche et attrape-tout » (Flichy, 1995).

Deuxièmement, il ne faut pas tracer *a priori* de « lignes nettes » de séparation entre ce qui relèverait du « technique » et ce qui relèverait du « social » dans la reconstruction de ces « réseaux d'acteurs ». Les définitions ou représentations données par les acteurs de ce qui relèverait respectivement du « technique » et du « social » sont elles-mêmes sources de tension et de controverses à analyser.

Troisièmement — si l'on choisit de mettre l'accent sur « l'ethnographie du processus d'innovation » des dispositifs et de construction sociale des usages — il s'agira de retracer les premières représentations que les constructeurs des dispositifs ont des usagers virtuels d'un dispositif technique donné. Thierry Bardini et August Horvath, proposent de saisir les transformations progressives de ces représentations tout au long du processus d'innovation (Baradini & Horvath, 1995). Ces auteurs postulent que ces représentations, *a priori*, des innovateurs auront un impact sur le développement effectif des prototypes (design des interfaces, inclusion/exclusion d'options techniques spécifiques, etc.) et des usages effectifs éventuels (permis par de tels designs et de tels choix techniques), quoiqu'il ne s'agisse certainement pas d'une relation de causalité simple. En effet, de nombreuses études concernant les premiers usages des dispositifs techniques (cf. Le courant francophone 5.1 et anglo-

saxon des usages au paragraphe 5.2) ont montré qu'il peut y avoir au contraire, de la part des premiers usagers, d'une part des gestes de détournement, de déviation, de braconnage et de ruse ou d'autre part de réinvention des usages anticipés par les industries en charge des premières mises en marché.

Toutefois, en dépit des avancées analytiques importantes réalisées sur la conception des innovations techniques, Thierry Vedel indique que les nouvelles approches du « changement technique » ont aussi leurs limites et leurs insuffisances pour deux raisons : en premier lieu, si elles ont remis en cause l'idée d'un « développement autonome » du dispositif technique, ces nouvelles approches, tendent, elles aussi, à « *surévaluer la plasticité de la technologie et à faire des objets techniques des objets mous, façonnable à merci comme une sorte de pâte à modeler* » (Vedel, 1994 : 27). En second lieu, il note que les récentes études sur l'innovation technique tendent à « surévaluer » le « pouvoir » des usagers sur le dispositif technique et à « négliger » par « trop » les stratégies d'offre qui structurent et conditionnent les usages mais aussi l'accès au dispositif (Vedel, 1994).

4.2.2.2 *Le socio-constructivisme*

Dans le même ordre d'idées, on notera que des chercheurs, notamment anglosaxons, relevant du paradigme socio-constructiviste (ou le déterminisme social) ont récemment mis l'accent sur les phénomènes d'usages des dispositifs socio-techniques pour tenter de réparer ce qui pourrait paraître comme une « lacune » ou une négligence de leur approche centrée sur la « *contingence sociale de la conception des technologies que sur celle de leur utilisation* » (Vedel, 1994 : 26).

Leurs travaux s'inscrivent dans la continuité des recherches sur la sociologie de la connaissance scientifique (Social Studies of Knowledge) et s'attachent à étudier les connaissances scientifiques et les controverses qui les sous-tendent non en se référant à une quelconque rationalité (purement technique) dont ils seraient l'émanation, et qui déterminerait leur validité, mais en fonction des

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

« négociations et de débats au sein de la communauté scientifique »⁷⁶. En d'autres termes, il n'y a pas, d'un côté la sphère technique et, de l'autre, la sphère scientifique, qui serait complètement séparée et qui aurait chacune une logique différente, mais que la dimension scientifique et technique ne sont que deux aspects des mêmes processus et des mêmes enjeux⁷⁷. Cette approche a été élargie à l'étude des dispositifs techniques, notamment par Trevor Pinch et Wiebe Bijker considérés comme les figures emblématiques du courant socio-constructiviste.

76 L'une des caractéristiques les plus frappantes de la croissance des études scientifiques ces dernières décennies a été la coupure radicale de la science de la technologie. Les études sociologiques sur les « nouvelles connaissances » en science abondent, tout comme les études sur « l'innovation technologique », mais jusqu'à présent, peu de tentatives ont été faites pour unifier ces apports. Pinch et Bijker soutiennent que « l'étude de la science » et « l'étude de la technologie » devraient, et peuvent en fait, bénéficier l'une de l'autre. En cela, leur approche social-constructiviste répandue dans la sociologie de la science, et qui émerge également dans la sociologie de la technologie, fournit, selon eux, « un point de départ utile » (Pinch & Bijker, 1984 : 399-400).

77 Cette problématique séparative des sciences a été discutée par Bruno Latour. À travers ce qu'il appelle la « science faite » et la « science en train de se faire » (Latour, 1989), il remet en cause les règles de la science telles qu'elles ont été faites. Par exemple, à l'école, on ne discute plus la loi de la gravité de Newton en physique, ou la théorie de Thalès en Mathématique, elles sont enseignées comme des certitudes acquises pour toujours dépourvues de toutes interrogations. Bruno Latour pose la question suivante : une information scientifique tient-elle socialement parce qu'elle est vraie ? — raisonnement clos de la « science faite » —. Pourquoi croit-on à cette affirmation ? Mais que la « science en train de se faire », elle, fonctionne complètement différemment dans un processus complexe émaillé souvent par des incertitudes et contradictions entre les chercheurs. De là naîtra un projet ethnographique dans lequel Bruno Latour et le sociologue anglais Stève Woolgar se proposent d'étudier et d'observer *la vie de laboratoire* avec un regard neuf, le contenu de l'« activité » et des « faits scientifiques ». Dans cette étude de la construction sociale des « faits scientifiques », les deux auteurs conçoivent et analysent la « science en train de se faire » comme une activité rhétorique à travers laquelle le chercheur doit, avant tout, faire taire les « controverses » mais aussi persuader (Woolgar & Latour, 1988). Dans un autre ouvrage : *nous n'avons jamais été modernes*, Bruno Latour pose les jalons d'une articulation commune de la recherche scientifique entre les sciences humaines et sociales et les sciences dites « dures » (Latour, 2006) que les héritiers de Descartes avaient séparées. Michel Callon a, de son côté aussi, étudié, de manière intéressante, ces « controverses » scientifiques sur la « science en train de se faire » qui se construisent à travers un processus de *négociations*, des *interactions* voire des contradictions entre chercheurs dans la fabrication des connaissances scientifiques (Callon, 2006).

Pour Trevor Pinch et Wiebe Bijker, par ailleurs initiateurs du modèle SCOT⁷⁸, les « artefacts technologiques » (technological artefact) sont considérés comme des « constructions sociales » (Pinch & Bijker, 1984). En cela, ils sont définis comme un ensemble complexe qui comprend et associe des dispositifs techniques, des savoirs et des savoir-faire, une certaine appréhension de l'état de l'art et des problèmes qui restent posés, une représentation des méthodes disponibles ou pertinentes pour résoudre ces problèmes, un certain nombre d'idées sur les leçons à tirer des expériences passées et sur l'avenir possible ou probable des technologies (Bijker & Pinch, 1989).

Dans leur théorie, les artefacts techniques sont construits dans un jeu d'interaction qui se déroule entre différents groupes sociaux. Au cœur de ce paradigme, l'on retrouve la notion de « flexibilité interprétative » qui renvoie à la perception, signification, interprétation diverse dont fait l'objet l'artefact technique au sein des groupes sociaux impliqués dans sa mise en œuvre. Dès lors, l'innovation technologique n'est plus perçue comme une donnée figée, une rationalité « technique » mais comme un processus socialement construit (Pinch & Bijker, 1984).

La technologie est, chez ces auteurs, perçue donc essentiellement comme du savoir social, qui peut être « embodied » (incorporé) dans des dispositifs (artefacts), ou « disembodied » (excorporé) par rapport aux dispositifs, mais « embodied » (incorporé) dans la pratique quotidienne de l'ensemble des acteurs impliqués dans le processus d'innovation technologique (Bijker & Pinch, 1989). Ce savoir « peut être propre à un groupe d'acteurs » (Akrich, 1994 : 121).

De son côté, Steve Woolgar développe une analogie particulièrement intéressante. À travers celle-ci, il compare la technologie à un texte (Woolgar, 1991). Cette analogie permet, selon Steve Woolgar, de prendre en considération, d'une part, le travail d'interprétation (lecture) que fait l'utilisateur avec le dispositif technique, et, d'autre part, la façon dont ce dispositif technique a été conçu (écrite). Cette métaphore Woolgarienne est, à bien des égards, enrichissante en ce qu'elle conduit l'auteur à nuancer différents types de dispositif technique suivant leur degré de flexibilité : si certains peuvent faire l'objet de manipulation et de détournement de la part des usagers, d'autres, en revanche, présentent des facteurs rigides et robustes, voire des contraintes « techniques » et « cognitives » limitant, *de facto*, le champ de l'utilisateur.

78 (Social Construction of Technology) ou construction sociale de la technologie en français

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Certains dispositifs techniques relèvent même par exemple des « lois physiques » qui limitent ses usages (Vedel, 1994 : 27).

4.3 Entre les deux approches déterministes, une nouvelle posture épistémologique en contexte africain est-elle possible ?

Le souci d'éviter toute causalité linéaire (Latzko-Toth & Millerand, 2012) pour appréhender l'articulation entre technologie et société conduira les sociologues des usages des dispositifs socio-techniques à rejeter, aussi bien le déterminisme technologique que le déterminisme social et, par conséquent, à critiquer, par la même occasion, le paradigme diffusionniste Rogerien des innovations techniques (Boullier, 1989).

4.3.1 Vers une nouvelle approche d'analyse des usages des DISTIC mobiles

La diffusion des dispositifs socio-techniques d'information et de communication a entraîné, ces dernières années, une « transformation » sociale et sociétale, aussi bien dans les pays développés que dans les pays africains. Cette *transformation* a débouché, chez les chercheurs, sur deux visions déterministes différentes, — deux paradigmes diamétralement opposés — : celle des « optimistes technologiques » qui reposent fortement sur le déterminisme technique d'une part, et les « pessimistes technologiques » qui restent sceptiques sur l'impact réel des TIC (Alzouma, 2008) d'autre part. Parallèlement, au sein des gouvernements africains ainsi que les institutions internationales en charge des questions des DISTIC (UIT, BM, PNUD, etc), le paradigme technique reste majoritairement prédominant.

4.3.2 Inadaptation des approches déterministes techniques et sociales

Entre ces deux approches déterministes (optimistes et pessimistes) et loin de s'inscrire dans l'idéologie consistant systématiquement à rejeter le rôle important joué par les TIC dans le développement social, économique et culturel des pays africains, il est important de replacer la question/problématique des TIC dans son contexte socioculturel « *qui orientent son usage et de montrer ses limites lorsqu'elle n'est pas conçue et appliquée dans une perspective intégrée qui prend en compte le caractère multidimensionnel du développement* » (Alzouma, 2008 : 40). Cette étude n'a

donc pas la prétention de remettre en cause les atouts indéniables de la téléphonie mobile, de l'Internet, des ordinateurs et des réseaux numériques pour le développement de l'Afrique, mais de rappeler les conditions sous lesquelles le déploiement de ces dispositifs technologiques pourrait véritablement contribuer au développement et à l'épanouissement des populations africaines.

Ce qui est critiqué ici c'est le *technocentrisme*, le technodéterminisme. Celui-ci est mis en avant et développé de manière spectaculaire par les institutions internationales. Il s'agit notamment de l'idée largement répandue dans les médias aujourd'hui, selon laquelle :

- la pénétration du téléphone mobile et de l'Internet mobile en Afrique serait à l'origine de transformations socio-économiques miraculeuses,
- qu'elle représenterait une « révolution » et
- que les DISTIC à eux seuls seraient dotés d'un pouvoir capable de résorber tous les problèmes auxquels sont confrontés les populations africaines.

La posture de ce travail vise donc succinctement à rejeter le déterminisme technique (sans sombrer aussi dans le déterminisme social), largement pourfendu en SIC. En effet il contrarie de façon décourageante d'une part la compréhension du rôle joué par les TIC, considérées par les chantres du millénarisme technologique comme les « outils de la dernière chance » (Bonjawo, 2011), et d'autre part le rôle des médias sociaux dans le changement social, culturel et économique en Afrique subsaharienne francophone. L'usage des dispositifs socio-techniques n'entraîne pas systématiquement un changement social ou économique ; et plusieurs chercheurs, comme cela a été abordé, ont rejeté massivement ce déterminisme technique. Ils ont proposé d'autres perspectives telles que :

- le constructivisme social (le modèle « socio-constructiviste » proposé par Bijker, Hughes et Pinch qui paraît intéressant mais insuffisant car ne prenant pas en compte l'épaisseur technique du dispositif)
- le modèle de la traduction (cf. Le modèle de la traduction 5.3.2.1) proche du courant socio-constructiviste, lui aussi, à rejeter – car il n'analyse que les médiations entre les acteurs sociaux (humains et non humains) qui participent au processus de l'innovation sans étudier le dispositif technique une fois dans la main de l'utilisateur.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Le paradigme défendu ici ne s'inscrit donc aucunement dans le déterminisme technologique qui considère que les technologies de l'information — du moins leurs usages seuls — seraient à l'origine des changements et des transformations socio-économiques opérés dans les sociétés contemporaines. De la même façon, il ne s'agit aucunement de s'inscrire dans le déterminisme social qui tend à faire main basse sur la rigidité de la technique et de ses contraintes au nom de la « prétendue » autonomie sociale.

4.3.3 Une approche « socio-technico-économique » adaptée au continent africain

Il s'agit, en revanche, d'adopter une approche plus holistique tenant compte de la diversité du continent africain mais aussi de ses facteurs socio-techniques et économiques particuliers. Cette approche pourrait s'appeler : cadre socio-technico-économique. Ce cadre⁷⁹ socio-technico-économique, renvoie à la prise en compte du contexte social des usagers et de leur représentation sociale, celle du cadre technique qui nécessite impérativement l'étude de la « capabilité » cognitive (et non capacité cognitive) des usagers ; et enfin, le contexte économique qui limite le plus souvent l'accès — et explique en partie le non-usage — des usagers à la machine à communiquer et de ses fonctionnalités. Ce dernier joue un rôle déterminant dans ce cadre, notamment en Afrique où la majorité des usagers des TIC utilise essentiellement le téléphone mobile et l'Internet mobile facilement accessibles (et moins cher) pour n'importe quels services (paiement de factures d'eau et d'électricité, envoi et réception d'argent, apprentissage et formation pour les étudiants, recherches

79 Nous empruntons le concept de « cadre » à partir du modèle de circulation de Patrice Flichy : le « cadre socio-technique » (Flichy, 1995) qu'il emprunte au sociologue américain Erving Goffman (1991). En s'inspirant des notions de « cadre naturel » et de « cadre social » de Goffman, Patrice Flichy souligne qu'une innovation technique devient stable à l'issue d'un processus long, lorsqu'il y a alliance entre le « cadre de fonctionnement » et le « cadre d'usage ». Le cadre de référence de Flichy, bien qu'intéressant ne permet pas de refléter la diversité des usagers africains. De plus, son modèle, une fois transposé dans le contexte des pays africains, ne tient pas compte des autres pôles qui nous semblent indispensables dans les études d'usages des dispositifs numériques : l'« économie », la « représentation » et l'« adaptabilité ». Si l'auteur a bien mis en évidence l'union du cadre d'usage et celui de fonctionnement qui forme son approche, il n'en demeure pas moins que celle-ci ne mentionne guère le facteur économique des usagers. Il est donc indispensable d'en tenir compte pour une meilleure appropriation des technologies numériques en Afrique surtout lorsqu'on sait que leurs usages requièrent fondamentalement un minimum de moyens financiers (outils techniques relativement cher au regard des revenus des usagers et leurs usagers très pauvres, rendant leur acquisition *de facto* problématique).

académiques, etc.) plutôt que l'ordinateur et l'Internet haut débit au tarif relativement élevé.

En définitive, le présent travail n'a bien entendu pas vocation à remettre en cause les avancées technologiques. Il s'agit d'une part de rappeler les conditions sous lesquelles les dispositifs socio-techniques d'information et de communication — prenant en compte les facteurs socio-économiques et culturels — pourraient véritablement s'ancrer et s'intégrer dans les usages et pratiques des usagers africains et d'autre part de contribuer au développement et à l'émergence d'une possible « société numérique ». Il vise aussi à mettre en évidence les limites de ces outils numériques lorsqu'ils ne sont pas conçus et appliqués dans une perspective intégrée qui prend en compte le caractère multidimensionnel et particulier du continent africain (Alzouma, 2008). Il s'agit aussi de souligner combien il est important d'arrêter de « copier » et de prendre comme exemple les technologies numériques occidentales conçues par et pour les usagers occidentaux comme modèle « universel » — et donc que l'on peut adapter à l'Afrique. En outre, la thèse se fixe comme objectif de mettre en lumière :

- le décalage conceptuel et discursif, (c'est-à-dire des paradoxes et des incohérences dans la perception de nos sociétés), du développement, du changement et la « réalité » du terrain (africain) complexe,
- le décalage entre les objectifs des promoteurs des TIC, affichés dans les différents documents officiels, les moyens réellement mis en place et les contextes d'usages,
- le décalage entre les usages prescrits par les concepteurs des TIC et les usages effectifs des usagers africains.

À cet égard, les ingénieurs en télécommunications, pour assurer le succès de leur innovation, doivent prendre en considération, dès le processus de conception, les pratiques sociales et la particularité du continent africain à populations majoritairement analphabètes, et concevoir des usages et des modalités d'appropriation souples et diversifiés de l'outil technique⁸⁰.

Cependant, un point notable à souligner, ce n'est pas la technologie, le dispositif socio-technique en soi qui est dénoncé et critiqué ici mais plutôt ses usages prescrits, ou l'image déterministe qu'ingénieurs et planificateurs leur font revêtir.

80 Il ne s'agit, au bout du compte, que d'appliquer les principes de l'UX-Design (Conception centrée sur l'expérience de l'utilisateur) au continent africain.

4.4 Approche globale : spécificité des usagers africains

Les dispositifs socio-techniques d'information et de communication continuent, aujourd'hui, à susciter un engouement sans précédent en Afrique. Cet engouement résulte surtout du discours d'accompagnement (largement soutenus par les gouvernements africains) sur la diffusion des DISTIC comme outils emblématiques de la « modernité » selon la formule actuellement en vogue dans les institutions en charge de promouvoir ces DISTIC. Assurément, les discours sur ces dispositifs — reposant généralement sur un déterminisme technique — s'inscrivent généralement dans un continuum allant d'une « technophilie passionnelle » à une « technophobie sans nuances » (Cishahayo, 2010). Ces deux positions antinomiques au sujet des supports de communication reflètent la difficile posture qu'il faut adopter dans les études de la diffusion de ces outils, surtout en contexte africain. Car, si dans les pays occidentaux le déterminisme technique ayant dominé les deux dernières décennies est en passe de fondre tant bien que mal, en Afrique ce techno-déterminisme est très prégnant. Succinctement, il s'agit ici de discours apologétiques et de discours apocalyptiques résultant de cette diffusion croissante des dispositifs numériques. Les plus enthousiastes défendent l'idée qu'Internet a généré d'énormes potentialités en insistant surtout sur son aspect, que personne ne peut aujourd'hui récuser, d'accès immédiat (mais à des degrés divers) à une quantité infinie de données, d'information, de connaissances en tout genre et « *sur l'intensité des échanges et des relations entre internautes, la richesse et la diversité des nouveaux usages possibles* » (Rieffel, 2014 : 14). Pour les tenants de cette posture, nous serions même entrés, aujourd'hui, dans la troisième révolution industrielle liée à l'évolution « fulgurante » des technologies numériques. Tandis que les alarmistes et les technophobes, largement marginaux en Afrique, s'inquiètent de l'emprise de dispositifs numériques sur l'ensemble de nos vies, soulignent l'appauvrissement de nos capacités cognitives (désormais tout est en ligne pas besoin de lire et réfléchir longuement), la réduction de nos relations personnelles (qui se font davantage par écran interposé) qui s'apparente à une sorte d' « addiction », certains diront une « drogue », pour les jeunes et adultes (Rieffel, 2014 : 15).

Inversement, l'approche assumée ici est d'adopter, face à ces oppositions tranchantes, une posture globale qui prendrait en compte les spécificités du continent et des usagers africains dans la diffusion de ces outils. Il s'agit là, d'une part de reconsidérer et de repenser leur insertion sociale dans

l'écosystème africain chez toutes les catégories sociales, notamment les analphabètes (majoritaires en Afrique) qui expriment un fort besoin d'usage mais limités par les contraintes techniques et cognitives imposées par la sphère technicienne occidentale. D'autre part, ces dispositifs socio-techniques sont à considérer comme des outils de communication, de sociabilité et des maintenances des liens sociaux et non des facteurs engendrant des changements socio-économiques s'ils ne prennent pas en compte l'environnement social, culturel et économique de l'utilisateur. En effet, la téléphonie mobile et l'Internet, par exemple, permettent de « brûler » les contraintes spatio-temporelles ainsi que l'isolement des populations vivant dans les zones rurales (plus de 80 % des Africains vivent dans ces zones⁸¹) qui les utilisent massivement pour joindre leurs proches vivant dans les villes ; mais celles-ci ne doivent pas penser que le seul coup de téléphone à un parent dans les villes ou à l'étranger entraînerait un développement socio-économique. Au contraire, l'usage de la téléphonie mobile et de l'Internet peut être même une source de dépense s'ils ne sont pas utilisés à bon escient. D'emblée, l'usage et l'appropriation des technologies numériques sont liés à plusieurs facteurs socio-techniques et économiques dont l'accessibilité des dispositifs techniques. Il est donc absurde de les présenter comme une solution « miracle » à tous les maux dont souffre le continent africain.

81 Au Niger plus de 83 % de la population vit dans les zones rurales avec 10 % seulement d'entre eux ayant un accès au réseau électrique (Banque mondiale, s. d.).

Chapitre 5 : Penser les usages et les dispositifs socio-techniques : de la diffusion à l'appropriation

« Jeté dans un monde plein de contradictions, chacun de nous éprouve souvent le besoin de se retirer du jeu, de se mettre à l'écart sinon "au-dessus" des événements, en spectateur détaché. »

Paul-Louis Landsberg, *Réflexion sur l'engagement personnel*, Esprit, 1937

196 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ce chapitre abordera les deux principaux courants (francophone et anglo-saxon) ayant étudié la figure de l'utilisateur, mais d'une manière générale, en s'attachant plus particulièrement au rapport qui lie l'individu-utilisateur avec les artefacts technologiques. Il mettra en évidence les points qui réunissent ces deux courants sociologiques mais aussi leurs points de friction sur le statut de l'utilisateur, du consommateur ou du spectateur d'une offre médiatique ou technologique. Ce dernier est-il *autonome* et *actif* dans les choix qu'il opère face à ces offres ou bien est-il soumis aux visions stratégiques, économiques et politiques des innovateurs ? Quelle figure recouvre l'utilisateur africain vu sa particularité et sa diversité d'usage ? La non prise en compte des besoins et attentes des utilisateurs africains, majoritairement analphabètes dans la conception des innovations techniques, ne les exclut pas de fait à cette prétendue autonomie mise en évidence par ces courants ?

Enfin, il abordera — au sein de ces deux courants — les différentes approches théoriques ayant analysé l'insertion sociale des dispositifs techniques ainsi que leur portée et limites notamment en contexte africain.

5.1 Le courant francophone des études d'usage : genèse et évolution des paradigmes

Dans les années 1980 Michel de Certeau publia un ouvrage : *L'invention du quotidien. Tome 1. arts de faire* dans lequel il mit en lumière la capacité de l'utilisateur, considéré par les concepteurs des machines à communiquer comme un simple consommateur passif « manipulé » que l'on pouvait « détourner », dans ses habitudes de consommation du produit qui lui est proposé (appareil, dispositif, publicité, etc.). Dès lors, cet ouvrage est devenu la référence canonique sur les études d'usage francophones et leur appropriation, dont presque tous les chercheurs issus de toutes disciplines se réfèrent explicitement ou implicitement pour sortir du piège du paradigme restrictif considérant l'utilisateur comme un récepteur « dominé » et docile.

5.1.1 L'utilisateur considéré comme autonome dans ses choix

La quasi-totalité des études menées durant cette époque (1980–1995), et jusqu'à aujourd'hui, selon la perspective des usages et appropriation s'inscrivent systématiquement dans le sillage des travaux fondateurs de Michel de Certeau. Elles ont consisté à mettre l'accent sur le décalage entre l'usage prescrit (par le concepteur d'un appareil) et l'usage effectif (ce que l'utilisateur fait effectivement).

Ainsi, Josiane Jouët fait mention de « "tactiques" mises en œuvres par les utilisateurs comme autant de formes de microrésistances à l'imposition de normes » (Jouët, 2000 : 496). Charon et Cherki, quant à eux, décrivent les « manières de faire » avec le magnétoscope, le « bricolage » de la micro-informatique ou « l'appropriation active » du Minitel (Charon & Cherki, 1984). Dominique Boullier fait mention de « détournement possible de l'usage normalisé » (Boullier, 1984 : 23). Enfin, Jacques Perriault observe les « pratiques "déviantes" par rapport au mode d'emploi » (Perriault, 2008 : 13). Sans aller plus loin dans les exemples, la référence à Michel de Certeau est « implicitement omniprésente » (Jauréguiberry & Proulx, 2011) dès qu'il est question d'usage et d'utilisateur.

Et ce n'est nullement un hasard si la réflexion de ces chercheurs s'oriente vers cette approche de De Certeau qui porte sur « la façon dont les personnes interagissent avec les outils à leur disposition, tout d'abord afin d'améliorer ces

outils, puis pour modéliser en tant que tels les comportements de recherche et de navigation » (Aillerie, 2014 : 257).

Il s'agit donc de comprendre comment fonctionnent les dispositifs socio-techniques de communication qui régissent aujourd'hui le quotidien des sociétés industrielles des pays avancés. C'est-à-dire qu'il ne s'agit pas de les « adapter au comportement et au contexte d'utilisateur », mais de partir et de tenir compte « *de ce comportement et de ce contexte mêmes pour concevoir de nouveaux dispositifs ou faire évoluer les systèmes existants* » (Aillerie, 2014 : 257).

Dans cette perspective, observer l'utilisation d'une machine à communiquer par un sujet humain, c'est donc s'intéresser d'une part, au rapport de l'utilisateur à la manière d'employer cette dernière et, d'autre part, à sa manière d'interagir avec les interfaces de cette machine, à la « carte mentale » qu'il utilise inconsciemment pour faire fonctionner l'appareil (Kabore, 2018). Quant à l'emploi de l'expression « usage » c'est pour décrire la relation de l'humain au dispositif socio-technique (de ce qu'il fait effectivement avec) — c'est aussi prendre en considération le contexte social qui englobe, de manière plus large, les interactions entre l'humain et le dispositif — relevant du courant sociologique des usages. La posture défendue ici — c'est indéniablement la mise en évidence de la part du social dans les usages : lorsque le sujet-humain interagit avec un dispositif socio-technique (téléphone mobile ou ordinateur), il est simultanément porteur d'une histoire personnelle et sociale.

Étudier la figure de l'utilisateur permet donc de dépasser les contraintes et les caractéristiques portées par le dispositif socio-technique (Akrich, 1987), pour accéder au niveau des contenus, des messages, de l'interaction sociale et permet d'aller au-delà de la simple utilisation (Jouët, 1989; Paquiénéguy, 2018).

Pour Pierre Rabardel, initiateur de l'approche cognitive reposant sur des instruments, « *Il faut que l'outil s'inscrive dans des usages, des utilisations, c'est-à-dire des activités ou il constitue un moyen mis en œuvre pour atteindre les buts que se fixe l'utilisateur* » (Rabardel cité par Dubois & Mallein, 1998 : 32). Cette relation exclusive s'enracine dans des facteurs sociaux et psychologiques. Soucieux des « contextes » d'utilisation du dispositif technique et de son inscription dans l'histoire technique, Pierre Bourdieu mettait en évidence dès 1965, que l'usage de l'appareil photo était conditionnée par le « jeu des normes sociales » (Bourdieu et al., 1965) mais aussi par l'environnement social d'immersion. Et qu'un même dispositif (appareil photo),

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

déployé dans des environnements différents, génère inéluctablement des usages différents. C'est ce qui ressort dans les études d'usage des utilisateurs africains. Les mêmes dispositifs conçus par la sphère technique occidentale produisent en contexte africain des usages et des pratiques aux antipodes du projet du concepteur. L'appropriation de WhatsApp et Facebook par les Africains en est une parfaite illustration.

Pour l'heure, s'intéresser aux usages et usagers oblige le chercheur à appréhender réellement les attitudes que développe l'utilisateur vis-à-vis du dispositif qui va de la soumission aux normes d'utilisation, aux attitudes les plus frondeuses (Anseur, 2009). C'est ainsi qu'on a des innovations techniques qui ne sont pas adoptées par une catégorie des populations (agriculteurs, illettrés, analphabètes, personnes âgées, etc.) telles qu'elles ont été conçues par les concepteurs notamment dans les pays en développement — dont le Niger. En effet, les concepteurs n'ont pas inscrit, en amont de la construction, la dimension et la représentation socioculturelle et cognitive de l'utilisateur africain.

À cet égard, Philippe Mallein et Yves Toussaint ont mis en évidence « *que l'insertion sociale d'une NTIC, son intégration à la quotidienneté des usagers, dépendaient moins de ses qualités techniques "intrinsèques", de ses performances et de sa sophistication, que des significations d'usage projetées et construites par les usagers sur le dispositif technique qui leur était proposé* » (Mallein & Toussaint, 1994 : 315). Cela présuppose que le dispositif technique ne peut être réduit, pensé et appréhendé dans sa seule représentation technique.

En d'autres termes, l'approche défendue prend évidemment en compte les représentations sociales, l'imaginaire, l'identité et les valeurs (culturelles, sociales) de l'utilisateur africain. Elle tente d'étudier les conditions d'appropriation de dispositif technique. En ce sens, la thèse s'inscrit, en partie, dans la démarche sociocognitive de Perriault qui met l'utilisateur au cœur des mécanismes de communication et d'appropriation. Il s'agit, en contexte africain, d'identifier comment l'utilisateur d'un dispositif socio-technique, en l'occurrence l'utilisateur analphabète, nécessite le développement de certaines « logiques cognitives » ainsi que la prise en compte de son contexte d'usage, car l'utilisateur est avant tout un « agent de contexte », et cet « *agent fait avec ce dont il dispose dans son environnement* » (Perriault, 2008 : 214). L'usage, ou plutôt l'appropriation, s'inscrit donc dans un continuum d'écosystème — psychologiques, sociologiques, culturels, économiques — propre à l'utilisateur du dispositif.

Cependant, on pourrait soutenir, à la lumière de tous ces apports scientifiques, que la figure de l'utilisateur africain n'est pas prise en compte dans les innovations techniques qui lui sont pourtant destinées. Une intégration de cette figure dans la conception des machines à communiquer permettrait sans aucun doute une meilleure adoption de ces outils.

5.1.2 Usages prescrits, détournements et usages effectifs : la réalité de l'adoption sociale

Les premières études menées dans ce courant sociologique révèlent toutes les « écarts » entre les usages prescrits par les constructeurs du dispositif socio-technique et les usages effectifs et réels des usagers. Des chercheurs se réclamant de ce courant (Chambat (dir.), 1992; Jouët, 1993; Mallein & Toussaint, 1994; Scardigli, 1994; Toussaint, 1992a), ont mis tous en relief l'écart substantiel existant entre l'imaginaire des concepteurs des machines à communiquer et les applications réelles des objets de communication.

Assurément, dans la longue lignée des recherches sur les dispositifs socio-techniques de communication, le Minitel⁸² a été sans aucun doute celui qui a retenu une grande attention des chercheurs et a fait l'objet de plusieurs études, notamment par Yves Toussaint (1992b, 1992c). Le magnétoscope d'abord, conçu à l'origine comme outil de création vidéo et utilisé en pratique comme périphérique de la télévision essentiellement pour visionner des cassettes vidéo. Ensuite le Minitel (vidéotex), ce terminal de communication, inventé et diffusé dans les foyers français au début des années 1980, résultait d'une politique volontariste Étatique visant à distribuer « gratuitement » ce dernier (Bajolet, 2005). Le minitel, selon les usages prescrits par ses constructeurs, devait permettre l'accès à tout un éventail d'informations nécessaires depuis l'intérieur du foyer — lesquelles étaient habituellement disponibles à l'extérieur. Il devait offrir initialement, au consommateur (utilisateurs), la possibilité de s'informer, de communiquer et de participer, à partir de chez lui, au débat public et citoyen, tout en supprimant ou réduisant les contraintes géographiques et temporelles. Cette expérience Étatique, loin de se douter des futures retombées, révélera que les fonctions imaginées par les concepteurs du Minitel produisent certains des résultats escomptés, et d'autres au-delà de toutes attentes.

82 Josiane Jouët précise que le terminal Minitel, fut même, à l'origine du courant sociologique, la « technologie » la plus « couverte » par la recherche même si la micro-informatique domestique fit également alors l'objet de plusieurs études (Jouët, 2000 : 490).

202 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Le service d'annuaire téléphonique suscite un rapide enthousiasme, tandis que d'autres fonctions (portail d'informations, espace public de confrontation citoyenne...) rencontrent un échec cuisant. À l'inverse, un usage, loin d'avoir été imaginé par les concepteurs de dispositif, émerge et rencontre un énorme succès populaire : les messageries conviviales (de type tchats ou courriers électroniques), ou les services de ventes par correspondance. Ainsi, alors qu'il devait servir d'outil de communication et de consultation des banques de données, le Minitel va concrètement être réapproprié par les utilisateurs à des fins de divertissement, d'échanges et de rencontres interpersonnelles. Son appropriation s'est faite sur la base d'un mode beaucoup plus restrictif que prévu — les usagers usant peu des fonctions prescrites.

Dans leur bilan théorique retraçant les recherches réalisées des quinze dernières années sur l'interaction entre l'offre de nouvelles techniques et la demande sociale, Philippe Mallein et Yves Toussaint justifient l'échec de ces expérimentations télématiques par l'inadaptation de la rationalité des concepteurs face aux pratiques réelles des usagers (Mallein & Toussaint, 1994). De plus, ils déplorent la logique de « rationalité de performance techniciste » (techno-sociale) qui préside chez les concepteurs, en explorent les limites et appellent ceux-ci à mieux prendre en compte, dès le processus de conception, les modes et modalités d'insertion sociale des DISTIC. Cette rationalité de la performance techniciste des concepteurs tend, selon eux, à imposer l'objet technique à l'utilisateur, conçu selon des normes d'usage idéal, car l'innovation technique, faisant fi de « l'existant », n'est envisagée par ses concepteurs qu'en termes « d'impact » sur la société (Mallein & Toussaint, 1994 : 319-320). Dans le même registre, Francis Jauréguiberry et Serge Proulx avaient mis aussi en évidence, dans les premières expérimentations, l'absence de « considération des usagers » de la part des promoteurs institutionnels des dispositifs socio-techniques de communication « *autrement que comme récepteurs de stratégies politiques et économiques* » (Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 51). Ceci résulte, selon Anne-Marie Laulan, de ce qu'elle a appelé « résistance » des utilisateurs. Par « résistance », elle entend « *la réaction multiple, diverse, créatrice et toujours active que les citoyens, les utilisateurs, les publics apportent aux offres technologiques qui leur sont faites* » (Laulan, 1985 : 9, cité par Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 51).

Dans le même ordre d'idées, Michel de Certeau, fut l'un des premiers chercheurs (si ce n'est le premier) à mettre en évidence ce décalage entre les inventeurs et les usages effectifs d'une offre. À cet effet, il oppose deux visions antinomiques : celle de la « production » (offre technique), et de l'autre celle de

la « consommation », des usagers dont on cache, sous le nom « pudique » de « consommateurs » considérés comme « dominés » (ce qui ne veut pas dire passifs ou dociles) (De Certeau, 1990 : XXXVI). Il assimile la consommation et donc l'usage, à une « fabrication », une « poétique » ou plutôt comme une « production » qui est « *rusée, dispersée, et s'insinue partout, silencieuse et quasi invisible* » qui s'oppose à une « production rationalisée » qui, elle, est « *expansionniste, centralisée, bruyante et spectaculaire imposée par un ordre économique dominant* » (De Certeau, 1990 : XXXVII). Ainsi, de Certeau s'appuie sur quatre caractéristiques de l'acte énonciatif (réaliser, s'approprier, s'insérer dans des relations (interlocuteur), se situer dans le temps) (De Certeau, 1990 : 56) pour construire son modèle théorique d'analyse des pratiques ; et, par la même occasion, offrir un cadre idéal pour appréhender l'écart existant entre les offres de la production dominante (le téléphone mobile par exemple) et les usages effectifs et réels que font les utilisateurs des produits. Au travers de ces *arts de faire*, des *manières de faire*, des braconnages, des bricolages, des ruses, des détournements, des *tactiques* et des « manières d'employer » mis en lumière par de Certeau, l'utilisateur s'émancipe de la tutelle et de l'influence des industries productrices pour se construire sa propre image du produit proposé (De Certeau, 1990).

Il serait possible, à titre illustratif, de mettre en lumière les usages inventés, contre toute attente, par les utilisateurs africains des plateformes numériques telles que WhatsApp et Facebook (cf. Chapitre 6).

5.1.3 Posture critique sur la sociologie des usages

Une des principales caractéristiques du corpus de références bibliographiques rassemblé dans cette recherche est la forte domination d'une approche centrée sur l'usage et l'usager. Tant dans sa dimension proprement quantitative, que du point de vue de la primauté théorique, ce type d'approche — sociologique des usages — semble, d'après Emilie Bajolet, s'être « progressivement imposé » dans le champ des études sur les DISTIC comme la manière « la plus légitime et la plus féconde » d'aborder le rapport entre les outils de communication et les pratiques sociales des usagers (Bajolet, 2005 : 24). En d'autres mots, il s'agit de la dichotomie permanente technique/social. Cette inflexion constitue même, selon Josiane Jouët une des principales spécificités de la recherche francophone sur les dispositifs d'information et de communication (Jouët, 2000).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Josiane Jouët et Pierre Chambat n'ont pas manqué d'ailleurs de faire remarquer l'hétérogénéité, la problématique et la diversité de ce dernier mais aussi sa légitimité scientifique et institutionnelle.

En effet, les débats initiés en Sciences de l'Information et de la Communication sur les questions qui tournent autour de la sociologie des usages, du développement et de la société de l'information posent clairement la question de la légitimation des TIC qui conditionneraient et métamorphoseraient toutes les sphères de l'activité humaine, mais au-delà de cela, amorceraient ou non le processus de développement des pays africains pauvres.

On note, au passage, que ces dispositifs socio-techniques de communication continuent de modifier, voire de susciter toujours — notamment en Afrique subsaharienne d'une manière générale — des controverses dans les discours contemporains au travers desquels se posait la question des changements socio-économiques (Kiyindou, 2010).

Pour ce faire, l'exercice reposera sur une revue analytique de la littérature qui retiendra les travaux marquants, aussi bien ancestraux que contemporains, tant par leurs apports théoriques et empiriques que par leur portée en termes d'évaluation des problématiques. Elle se proposera de faire la genèse des courants sociologiques des usages pour « *observer les fils de pensée qui, en un sens, relient les Internet Studies d'aujourd'hui aux interrogations initiales mais qui, de l'autre, s'en affranchissent pour analyser les processus sociaux actuellement à l'œuvre* » (Jouët, 2011 : 46) à partir d'une double dialectique : paradigmes théoriques et approches de terrain, qui puise sur un terrain africain délicat à majorité analphabète ayant une conception très nuancée des dispositifs socio-techniques contrairement à la conception occidentale de ces derniers.

Pour l'essentiel, la sociologie des usages prend à la fois les usages sociaux et les usages techniques des technologies de l'information et de la communication. Elle s'est attelée et articulée, durant toutes ces années, à « saisir la variété des processus d'appropriation sociale des TIC » (Granjon, 2004 : 1), tout en s'éloignant de toute logique critique. Cette partie essentielle de la recherche, montrera l'intérêt indispensable, surtout en milieu africain, la nécessité de féconder « mutuellement » les deux approches (technique et sociale) pour déboucher sur une démarche heuristique dessinant les contours d'une sociologie critique des usages sociaux des DISTIC.

Sans s'attarder sur l'historique des études d'usage des technologies de la communication ayant pris naissance en France au cours de la décennie 1980

(Domenget, 2017a; Jouët, 2011; Proulx, 2015), on esquissera ici les apports mais également les limites de cette approche centrée sur l'autonomie de l'utilisateur. Par ailleurs, on proposera, à côté de cette sociologie occidentale des usages, quelques pistes de réflexion pour une prise en compte du contexte d'usage et de la sociologie des usagers africains partageant rarement les mêmes représentations des dispositifs numériques.

Ainsi, contrairement aux idées techno-déterministes qui postulent que c'est le dispositif technique qui dicte ses contraintes à l'utilisateur et que l'usage de celui-ci induit et détermine les effets et impacts observés dans les sociétés, la sociologie des usages met l'utilisateur au cœur de l'innovation. Selon cette approche, les usages des TIC au sein d'un groupe sont toujours subordonnés aux représentations qu'ont les utilisateurs du dispositif technique. Ces dispositifs « exigent » effectivement « *la participation de l'utilisateur, non plus dans le simple décodage des messages, mais également dans le fonctionnement opératoire du système technique* » (Jouët, 1993 : 104). Elle est essentiellement centrée sur le processus d'appropriation des objets et s'intéresse aux « *modes de vie et la manière dont les TIC lient les différentes sphères d'activité et de sociabilité des individus* » (Akrich, 1990).

Les travaux de Patrice Flichy — à travers son *modèle de circulation* (extrêmement complet et complexe) — montraient que la technique ne déterminerait pas forcément l'organisation du travail. Car, il existait, selon l'auteur, des libertés dont les utilisateurs pouvaient s'emparer. Il y a, signale-t-il, « *des degrés de liberté dont les ouvriers et spécialistes de l'organisation du travail peuvent s'emparer* » (Flichy, 1995 : 60). Les limites du déterminisme technique furent ainsi soulevées (cf. Le déterminisme technique au paragraphe 4.2.1).

S'inscrivant dans la même posture, Gérald Gaglio souligne que le « succès » d'un objet ou d'un dispositif technique, n'est le résultat ni d'un déterminisme technique (ce n'est donc pas l'efficacité technique d'un produit qui conditionne son succès commercial) ni uniquement d'un déterminisme commercial (baisse des prix, publicité...). Il dépend aussi en grande partie de son appropriation par les individus (les utilisateurs) et de sa dimension symbolique (Gaglio, 2003 : 5).

En définitive, aussi importante et originelle soit-elle, la sociologie des usages a surévalué les capacités cognitives et techniques de l'utilisateur. En contexte africain, elle ne tient pas compte de la rigidité technique et de certaines fonctionnalités du dispositif socio-technique auxquelles les utilisateurs analphabètes ne pouvaient accéder. D'une part, même si les représentations du

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

futur usager sont prescrites dans la machine à communiquer par les concepteurs, il n'en demeure pas moins que ce dernier est soumis à un certain nombre de contraintes économiques et socioculturelles limitant de fait son appropriation. De plus, ces approches sociologiques se cantonnent dans une vision réductrice, d'un face-à-face qu'elles estiment équitable qui se joue, entre une sphère technicienne et une sphère des usagers ; autrement dit, entre l'homme, « porteur de son projet », et l'appareil, « porteur de sa destinée première » (Perriault, 2008 : 220). Il serait également possible de reprocher aux auteurs des études d'usages sociologiques de glisser vers une problématique « psychologisante », qui réduirait leurs analyses à l'unique prise en compte des facteurs personnels des utilisateurs, sans aborder les dimensions économiques, stratégiques et politiques des innovateurs (Millerand, 1999). Les phénomènes de détournement, de résistance, de ruse et de rejet des usagers des dispositifs mis en exergue par les tenants de cette approche ne sauraient être, en contexte africain notamment, considérés comme contrepartie suffisante comblant les décalages existants.

5.2 Uses and Gratification ou le courant anglo-saxon des usages

Il y a bien un autre courant anglo-saxon, bien avant le courant francophone de la sociologie des usages, qui s'est intéressé à l'étude des usages, de la « manière de faire » et de la réception des médias de masse. Il a même été le premier à véritablement étudier la « satisfaction des usagers » dans une perspective sociale, temporelle, psychique et interactionniste des dispositifs médiatiques. Ce courant relève de ce qu'il convient d'appeler la *sociologie fonctionnaliste*.

L'un des premiers emplois de la notion d'usage en sociologie des médias provient de la sociologie fonctionnaliste américaine ou le courant dit *uses and gratifications* (usages et gratifications). Ce courant est proche de l'École de Columbia où la gratification y est appréhendée en termes de satisfaction. Elihu Katz et Jay Blumler, précurseurs de ce concept, la perçoivent comme « *une tentative d'expliquer un phénomène en interrogeant un individu sur la façon dont il utilise les communications, au lieu d'autres ressources dans son environnement, afin de satisfaire ses besoins et atteindre ses objectifs* » (Blumler & Katz, 1974). Cette approche vise donc essentiellement à expliquer les « satisfactions » que les médias procurent au public-usager, quelle est leur réelle fonction et leur véritable importance. Pour Elihu Katz, le récepteur choisit les médias et leur contenu en fonction de ses propres besoins qu'il cherche à combler et non soumis aux ordres de ceux-ci. Il est donc moins isolé, plus sélectif et plus actif. Dans ce contexte, la posture de Katz rejoint littéralement celle de Michel de Certeau sur les détournements et les manière de faire propres à l'utilisateur devant l'offre (technique ou médiatique) qui lui est proposée.

En effet, dans les décennies 1960 et 1970, de nombreux chercheurs (Katz, 1990; Kendall & Wolf, 1948; Lazarsfeld & Starton (dir.), 1948; Schramm et al., 1961) désirent prendre une distance face au paradigme fort dominant décrivant l'action des médias exclusivement en termes d'effets. Ils s'interrogent davantage sur « ce que les médias font aux individus » et cherchent à abandonner cette approche réductrice des effets médiatiques. Serge Proulx la qualifie de « médiacentrisme » (Proulx, 2005). Ces chercheurs proposent, en retour, un changement radical de paradigme en orientant la recherche vers les capacités de sélection des publics et des usagers, c'est-à-dire « ce que font les individus avec les médias » (Blumler & Katz (dir.), 1975). Ils postulent ainsi que les membres des audiences utilisent « activement » les médias pour en retirer des satisfactions spécifiques répondant à des besoins psychologiques ou

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

psychosociologiques. Par exemple, l'écoute environnementale de la radio est décrite comme un « usage compensatoire » venant combler le manque psychologique lié à la solitude de l'utilisateur (Proulx, 2005 : 10). Ce qui présuppose donc un récepteur actif : l'utilisateur-spectateur est pleinement responsable des messages ou des programmes médiatiques qu'il sélectionne et interprète. Il est, à cet égard, « *capable de procéder à des choix en fonction des satisfactions recherchées* » (Katz & Liebes, 1993 : 125). Cette approche fait fi de l'approche techno-déterministe des usages de dispositifs techniques ou médiatiques, mais se rapproche *a priori* du courant socio-constructiviste de Trevor Pinch et Wiebe Bijker⁸³.

C'est donc dans le sillage de ce courant sociologique qu'a émergé la notion d'« audition active » ; mais c'est l'école culturaliste (ou le courant dit *cultural Studies*) et les études de réception qui rendront compte de l'épaisseur sociale de l'usage car « *la réception devient appréhendée comme une activité complexe, mobilisant des ressources culturelles et conduisant à une construction subjective du sens* » (Jouët, 2000 : 493). Josiane Jouët rappelle d'ailleurs que les études anglo-saxonnes sur les usages des TIC s'inscriront, à leur origine, dans la filiation du courant fonctionnaliste.

Elihu Katz, une des figures emblématiques qui s'est détachée de ce courant a expliqué comment ce dernier a évolué vers cette problématique centrée sur les capacités sélectives de l'utilisateur sur les médias. Il s'est nettement éloigné des théories traditionnelles dites « théories des effets directs » (hypothèses behavioristes et ses variantes) tout en dépassant aussi les « théories des effets indirects ou limités », notamment la théorie diffusionniste d'Everett Rogers. Pour ces derniers, les médias sont devenus des organes d'influence, voire de domination en ce sens qu'ils nous dictent non pas ce qu'il faut penser, mais à quoi il faut penser ; ils seraient investis d'un rôle de « maître de cérémonie » ou d'un « tableau d'affichage » sur lequel viendraient s'inscrire les problèmes qui font office de l'ordre du jour d'un débat dans une société (Mattelart & Mattelart, 2018 : 88).

Ces théories relèvent, pour l'essentiel, des « théories des effets limités », car la prescription d'un ordre du jour n'empêche pas les réseaux de relations interpersonnelles (réseaux sociaux numériques par exemple) de réagir aux injonctions médiatiques mais de jouer aussi pleinement leur rôle de médiateur.

L'influence des médias est incontestablement limitée. La « sélectivité » du public-utilisateur (ou le récepteur), au sens d'Elihu Katz, fait obstacle à cette

83 Pour une vision d'ensemble et une illustration des approches socio-constructivistes, voir la partie 4.2.2.2 *Le socio-constructivisme*

causalité linéaire des effets. Elle ne peut être directe (il y a des relais) et ne peut être « immédiate » car le processus d'influence est complexe et s'inscrit dans un temps long (Katz, 1990).

La sociologie fonctionnaliste, ou le courant des *Uses and Gratifications*, a développé dans la décennie 1980 son propre concept de « lecture négociée ». Autrement dit, le sens et les « effets » naissent de l'interaction des textes et des rôles assumés par les audiences. Les « décodages sont liés à l'implication de celles-ci » (Mattelart & Mattelart, 2018 : 89). Mais cette « implication » dépend elle-même essentiellement de la façon dont les différentes cultures, conçoivent, perçoivent et construisent le rôle du récepteur. En contexte africain, à l'ère de l'Internet et, plus précisément des médias numériques, on observe une certaine passivité de la part du récepteur des informations téléphoniques reçues depuis la Toile. Ainsi, des milliers des récepteurs africains et nigériens en situation d'analphabétisme font l'objet de manipulation permanente par le biais de discours et publications numériques véhiculés par les médias sociaux. Par exemple, récemment, la publication des caricatures du journal *Charlie Hebdo* a été instrumentalisée au Niger par certains activistes politico-religieux à des fins de propagande⁸⁴. Toujours en Afrique et, plus précisément, au Burkina Faso au début de la crise sanitaire, de nombreuses fausses informations émanant entièrement des réseaux sociaux — propagées par des activistes africains — faisaient état d'une acceptation de la part d'un certain nombre de pays africains (Congo, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, etc.) d'une expérimentation sur leurs sols d'un vaccin potentiellement efficace contre la Covid-19. En quelques secondes, ces informations relayées sur Facebook — sans aucune vérification préalable — ont provoqué une vive colère sur le continent obligeant les Présidents de ces pays à apporter un démenti formel⁸⁵. Ceci permet de préciser, en contexte africain, l'influence prégnante des médias numériques et ce particulièrement chez les populations analphabètes, incapables de résister aux discours médiatiques.

En définitive, le courant fonctionnaliste a, d'une part, mis en évidence la capacité des téléspectateurs à être critique vis-à-vis d'un programme

84 Voir par exemple la thèse de doctorat d'Ibrahim Abdoulaye Seyni intitulée « Rôle des radios dans les crises sociales à caractère religieux au Niger de 2000 à 2015 » (Abdoulaye Seyni, 2021) (thèse non publiée).

85 Voir le communiqué officiel du président du Burkina Faso le 04 avril 2020 démentant ces informations infondées pourtant crues par des millions d'Africains <https://twitter.com/presidencebf/status/1246459646270980096/photo/1>

210 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

médiatique ; et montre que la divergence de leurs points de vue résulte aussi essentiellement de la différence de leurs origines sociales (Katz & Liebes, 1993); d'autre part, il a tenté de relier les besoins, attentes, consommations, plaisirs, satisfactions et effets de ces plaisirs sur les personnes au moyen d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs, en approfondissant l'angle d'étude sous plusieurs dimensions (sociales et culturelles notamment). Ces dimensions vont de l'attention, de la compréhension, de l'acceptation et de la rétention, dans une perspective accordant davantage la prééminence aux usagers réflexivité et choix adaptatif. Les médias, et d'une manière générale, les médias numériques, aussi influents soient-ils, ne sont pas dotés de pouvoir et des capacités techniques enjoignant simplement les usagers à s'y conformer, mais des espaces et des dispositifs participatifs et interactionnistes qui s'ouvrent aux usagers. De même, les individus — mais aussi le lecteur et l'auditeur — ne sont pas de simples consommateurs « passifs », « vulnérables » et « dociles » face aux programmes médiatiques et aux « sollicitations du commerce et de l'idéologie » (Katz & Liebes, 1993), mais un public, un récepteur actif et libre ayant sa propre conception, représentation et usage de ceux-ci.

5.3 Les différentes approches d'usage : portée et limites

Comme cela a été vu précédemment, riche de plus de trois décennies de développement enrichissant mais aussi controversé, la recherche scientifique sur les usages et les pratiques des technologies de l'information et de la communication a connu de nombreux bilans (mitigés) et mises en perspectives, renouvelés en partie par l'essor des médias numériques contemporains (Internet mobile, réseaux sociaux numériques, etc.). En s'appuyant sur ces apports féconds, la thèse se propose de préciser la portée intéressante et quelques limites des approches d'usages dans une optique de dialogue mutuel avec les modèles théoriques ayant étudié les modalités d'insertion sociale des dispositifs socio-techniques.

Assurément, les modalités par lesquelles les innovations techniques s'imposent, s'insèrent et s'« ancrent » dans la vie sociale des usagers et parviennent progressivement à gagner l'intérêt de ces derniers restent encore « imprécises », « floues », voire, dans une certaine mesure, complexes et contradictoires. En ce sens, Bernard Miège précise que les acquis de la recherche, ou tout au moins ce qui est admis par la plupart des chercheurs ayant suivi de près les premiers pas d'un nouveau dispositif, ont beaucoup de mal à être acceptés par les observateurs (Miège, 1997). À cela, il trouve une explication. Pour lui, « *les mythes technologiques sont sans doute tellement ancrés dans l'imaginaire social* ». Et les premières expérimentations suscitent de l'« engouement », voire de la « fascination », elles « réactivent » chez certaines catégories sociales « *les promesses d'avenir les plus enthousiasmantes, et des espoirs irrationnels.* » (Miège, 1997 : 145).

5.3.1 Le modèle de la diffusion

5.3.1.1 Description du modèle

Les apports sur le paradigme de la sociologie de diffusion des dispositifs techniques ne datent guère d'hier. Leur origine remonte aux années 1920 avec les premiers travaux diffusionnistes de l'anthropologue Alfred L. Kroeber (1923). Il s'intéressa à l'époque à la diffusion d'artefacts techniques dans le tissu culturel qui furent jusque-là tenus à l'écart du « progrès technique » (Breton & Proulx, 2012; Flichy, 2003). Il ne faut pas non plus oublier l'étude de deux chercheurs américains : Bryce Ryan et Neal Gross publiée en 1943, considérée

212 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

comme pionnière en sociologie rurale, portant sur la diffusion dans les années 1930 d'une nouvelle variété de graine de semence pour un maïs hybride au sein d'une communauté de fermier (Ryan & Gross, 1943). L'étude réalisée par les deux sociologues dans l'État de l'Iowa a même été considérée pendant plusieurs décennies comme la plus grande enquête de référence chez les sociologues de l'innovation (Flichy, 1995).

Toutefois, la figure emblématique de ce courant sociologique de la technique qui s'est détachée parmi les innombrables chercheurs ayant travaillé sur celui-ci est le sociologue américain Everett M. Rogers. Celui-ci, dès les années 1950, situe ses travaux sur le thème de la diffusion des innovations technologiques. Le texte fondateur de Rogers, *Diffusion of Innovation*, a connu plusieurs actualisations (1962, 1971, 1983, 1995) et marque une étape déterminante dans le paradigme sociologique de la diffusion. Il y propose une approche linéaire de la diffusion des innovations calquée sur le modèle illustré et revendiqué par la devise de l'école de Chicago selon lequel : « *la science découvre, l'industrie applique, l'homme suit* » (Salomon, 1992).

Les observations de Rogers n'apparaissent pas dans un vide total ; au contraire, elles s'inscrivent, en fait, à l'image d'Alfred, Ryan et Gross, dans la longue tradition anthropologique américaine — qui s'intéressait aux modalités d'adoption d'une innovation technique. Il propose un modèle diffusionniste des innovations « par paliers » et mise sur « la connaissance empirique » des facteurs favorisant l'adoption des innovations techniques au sein d'utilisateurs ayant des dispositions différentes face au changement et n'appartenant pas à une même catégorie sociale. Rogers met en relief l'importance décisive des réseaux de communications interpersonnelles dans le mécanisme d'adoption des innovations (Breton & Proulx, 2012 : 274). De plus, ce modèle a été élaboré, selon Gérald Gaglio, dans les pays industriels au moment des « trente Glorieuses » et se cantonne le plus souvent à des études prenant place dans une même société (Gaglio, 2011).

Suivant ce modèle, l'adoption est un processus communicationnel où l'information échangée est considérée comme une idée ou une pratique nouvelle, perçue comme telle par un individu ou un groupe social. « *Diffusion is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of social system. It is a special type of*

communication, in that the messages are concerned with new ideas »⁸⁶ (Rogers, 1995 : 11). Il postule que l'adoption d'une innovation technique (idée ou objet, etc.) provoque systématiquement un « changement social », que celui-ci soit programmé ou naturel.

Ce processus théorisé par Rogers vise essentiellement, au sein d'un système social donné, à mesurer dans le temps les impacts de la diffusion (ou de l'adoption) des techniques, le taux d'équipement, la fréquence d'usage, etc. c'est-à-dire le pourcentage d'individus ayant adopté l'innovation. Cette analyse quantitative de la diffusion largement utilisée du côté de l'offre, se résumant à l'adoption ou au refus d'adoption d'une innovation, permet de déterminer un rythme d'adoption compris comme la vitesse à laquelle une innovation est adoptée par un système social donné (Renaud, 2007). Graphiquement, l'évolution de ce taux se traduit par une courbe en S (cf. Figure 19) signifiant que le seuil de saturation du marché (un bien, un service ou un objet) est atteint et qu'il est temps d'y introduire d'autres biens (Chambat, 1994). Cette approche, rappelle Pierre Chambat, inspirée des théories économiques du consommateur ne prend pas en compte la dimension sociale de la technique, mais se résout à envisager l'usage à partir de leur « acceptabilité » ou non, par un groupe social peu ou prou résistant (Chambat, 1994 : 255).

86 Traduction libre « *La diffusion est le processus par lequel une innovation est communiquée par certains canaux au fil du temps parmi les membres d'un système social. Il s'agit d'un type particulier de communication, dans la mesure où les messages portent sur des idées nouvelles* »

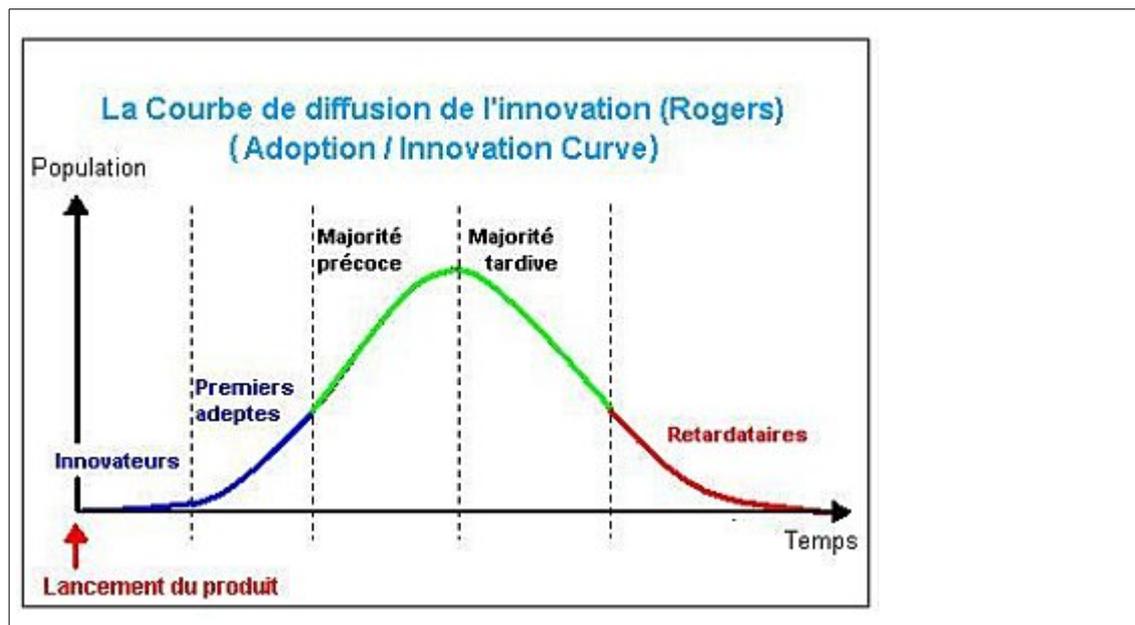


Figure 19 : Courbe de diffusion de l'innovation selon Rogers⁸⁷

Cette courbe S a été reprise, depuis lors, dans les stratégies marketing et management des organisations. Elle a fourni un moyen permettant de mesurer les différentes phases de croissance de marché d'une innovation ainsi que le taux d'utilisation ou de « saturation » plus ou moins exacte de celle-ci (George, 2012). À cet effet, Patrice Flichy n'a pas manqué de souligner que le modèle diffusionniste de Rogers a « effectivement » donné naissance à des études empiriques très riches ayant permis de décrire tout le réseau social de circulation d'une innovation technique au sein d'une société (Flichy, 2003).

Inversement, l'adoption d'une innovation (d'un produit ou d'un dispositif socio-technique) passe nécessairement et logiquement par un nombre d'individu limité, puis à un groupe social plus large, et s'étend à une communauté de plus en plus représentative de la population d'adoption en général. Ce phénomène conduit Rogers à articuler son modèle autour des cinq principales catégories de consommateur selon leur intérêt pour la nouveauté et leur célérité à adopter les biens nouveaux. Il distingue :

- les innovateurs (innovators) : 2,5 %: considérés comme des frondeurs prenant des risques ; vont à l'encontre des avis majoritaires et ne sont ni écouté ni pris au sérieux. Ce sont généralement les jeunes qui adoptent une nouveauté dès sa sortie.

87 Le lecteur se reportera à son ouvrage (Rogers, 1983) pour une description détaillée de la courbe de diffusion S. Celle-ci a été traduite également par Pham (2016).

- les adopteurs précoces ou premiers utilisateurs (early adopters) : 13,5 %: ceux-ci adoptent un comportement nouveau mais disposent d'un prestige social plus grand que les innovateurs.
- la majorité précoce ou la première majorité (early majority) : 34 %: comporte des individus décrits comme pragmatiques et ouverts au progrès. On pourrait assimiler cette catégorie d'utilisateur à la classe professionnelle.
- la majorité tardive ou la seconde majorité (late majority) : 34 % : généralement conservatrice et sceptique et l'idée d'endosser une nouveauté. Ici se retrouvent les vieillards du Niger qui, pour des raisons traditionnelles, refusent de s'approprier les DISTIC mobiles
- les réfractaires ; les retardataires (laggards) : 16 %: désignent ceux qui adoptent la nouveauté au dernier moment⁸⁸.

88 (Gaglio, 2011 : 72-73)

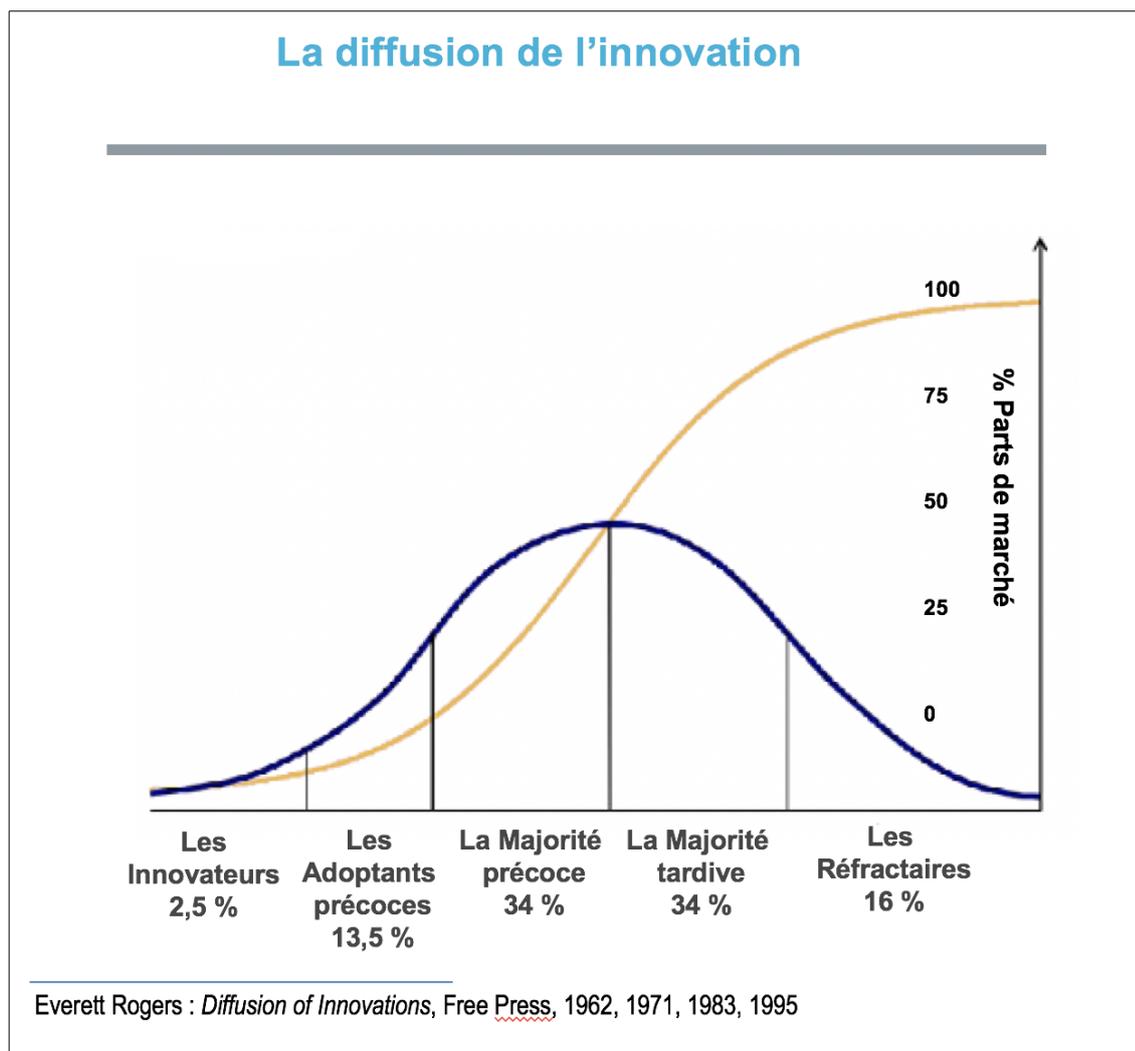


Figure 20 : Profil des adoptants suivant le processus de la diffusion⁸⁹

Dans le modèle diffusionniste de Rogers, l'adoption d'une innovation est appréhendée comme un mécanisme caractérisé par cinq étapes allant de la première exposition de l'utilisateur à l'innovation, jusqu'à la confirmation ou le rejet de l'adoption. Selon lui, ce sont les caractéristiques de l'innovation telles qu'elles sont comprises par les individus, qui déterminent son taux d'adoption ou de rejet (Rogers, 1995).

5.3.1.2 Critique du modèle diffusionniste

Naturellement, le paradigme diffusionniste de Rogers a fait l'objet de nombreuses critiques, que le sociologue a intégrées à chaque réédition de son ouvrage (Rice & Rogers, 1980; Rogers, 1983, 2003, 1995). Parmi les plus courantes, il est possible de citer celles adressées par Thierry Bardini. Dans sa

89 Source : (Rogers, 2003, 1995)

synthèse critique de deux approches sociologiques de la technique courantes (la traduction et la diffusion des innovations), Thierry Bardini dénonce la manière de « *catégoriser les adopteurs en fonction du temps de l'adoption* » sans jamais considérer ces derniers comme membres à part entière du système social qu'elle considère. Il doute du caractère heuristique d'une telle démarche, tout aussi « tautologique et réductrice » (Bardini, 1996 : 130). Et, pour dépasser cette catégorisation, il propose deux conceptions distinctes mais assez complémentaires du paradigme diffusionniste, qu'est : « le réseau socio-technique » (Bardini, 1996).

L'une des critiques les plus classiques qu'il est possible d'adresser à cette approche, concerne essentiellement sa linéarité, son absence de prise en compte de la phase du processus de conception de l'innovation, des détournements, des ruses d'usage et des phénomènes de rejet après adoption. Patrice Flichy reproche au modèle de Rogers de passer sous silence la dimension sociale de la technique une fois dans la main de l'utilisateur. De plus, Flichy reproche au modèle diffusionniste de faire « abstraction de la technique », et, « devant une division de travail intellectuel », son « *analyse ne s'applique qu'à la phase finale du développement technique* » (Flichy, 1995 : 30). Aussi, son refus de tenir compte de la transformation de l'objet technique une fois déployé dans un environnement autre qu'occidental fait d'elle une théorie fondamentalement insuffisante. L'innovation est perçue comme étant « stabilisée une fois pour toutes », indépendamment du milieu social ou culturel qui l'a produite.

Cette conception de Rogers s'avère limitée en ce sens que l'on a plus accès au travail de concepteurs de l'utilisateur à l'occasion des choix techniques, moment central de l'innovation, d'introduire les attentes et besoins des utilisateurs.

Un autre problème que pose le modèle de Rogers réside surtout dans la méthodologie de recueil des données empiriques. Pierre Chambat a signalé que celle-ci repose sur des « déclarations des pratiques » et non des pratiques effectives et réelles constatées. Cette différence ouvre inexorablement la voie à des « biais » comme, par exemple, les mesures d'audience de la télévision ou d'usage du Minitel (Chambat, 1994 : 255).

En définitive, ce modèle, comme le rappelle Gaglio, a certes été élaboré dans les pays industriels (Gaglio, 2011), mais il constitue un apport fondamental dans le processus d'adoption des innovations techniques en Afrique. Aujourd'hui, les discours accompagnant la diffusion massive de la téléphonie mobile et de

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

l'Internet mobile en Afrique, considéré par les institutions internationales comme un « levier » au service de développement de l'Afrique, trouvent un écho considérable (Berrou et al., 2020; Bonjawo, 2011). Le téléphone mobile est vu chez la grande majorité des usagers africains comme une source d'émancipation et de développement socio-économique, voire une « révolution mobile » (Berrou & Mellet, 2020; Kiyindou et al., 2015). Ceci transparaît clairement dans les discours tenus par les participants de la présente étude. Alors que ces dispositifs représentent des outils de communication en occident, les téléphones mobiles et Internet mobiles sont, en Afrique, investis et porteurs d'une valeur (définissant une certaine catégorie sociale) et de représentations (symbole et richesse).

5.3.2 La sociologie de l'innovation

L'innovation, terme employé à foison, est utilisé dans tous les sens. Il existe une confusion sémantique qui règne autour de la notion d'« innovation ». En effet, celle-ci recouvre des « significations réductibles » qu'il ne faudrait en aucun cas confondre avec des changements ou des mutations ni, cela va de soi, des appellations de sens communs (innovation pédagogique, innovation éducative, etc.) (Miège, 2020). Cette confusion est, selon Bernard Miège, le résultat d'un « procès malaisé » s'inscrivant dans la longue durée rimant avec les avancées évolutives et transformationnelles des innovations technologiques (Miège, 2020 : 46).

Nonobstant les nombreux apports scientifiques, le vocable *innovation* est aujourd'hui tellement galvaudé et connoté qu'il paraît délicat de savoir et de clarifier la réalité qu'il recouvre. Il est même souvent confondu à ses variantes : « invention » qui demeure, tout autant, problématique, ou « créativité » qui « est [aussi] un faux synonyme » (Gaglio, 2011 : 15). L'on a même coutume de dire parfois qu'« une entreprise qui n'innove pas meurt, dit-on » (Gaglio, 2011 : 11). Pour Dominique Carré, l'innovation est « *la rencontre entre une "invention" et la mise au point-commercialisation d'un bien, d'un service nouveau ou plus performant, produit à grande échelle et mis en marché* » (Carré, 2014 : 171).

Succinctement, « [l'invention] *représente une nouvelle donne, la création d'une nouveauté technique ou organisationnelle, concernant des biens, des services ou des dispositifs, alors que "l'innovation" représente l'ensemble du processus social et économique amenant l'invention à être finalement utilisée ou pas* » (Alter, 2002 : 16). En d'autres termes, l'invention est une « potentialité, un élément mis à disposition » et l'innovation consiste, elle, « en l'implantation effective et durable d'inventions dans un milieu social » (Alter, 2010).

Ainsi, dans le sillage de cette sociologie de l'innovation, la Théorie de l'Acteur Réseau (ou ANT : Actor-Network Theory), en réaction aux limites du modèle diffusionniste, fut développée dans les années 1980 par un collectif de sociologues français — autour de Bruno Latour et Michel Callon rattachés au CSI⁹⁰ dont les travaux s'inscrivent dans l'*École de la traduction* (cf. ci-après 5.3.2.1). Ces derniers élaborent un modèle alternatif à celui de la diffusion pour appréhender le mécanisme d'innovation dans les entreprises (Callon & Latour, 1986). D'entrée de jeu, rappelons que le vocable *innovation* n'a pas la même signification dans les deux modèles. Pour Rogers, l'initiateur du modèle diffusionniste, l'innovation renvoie à un substantif, elle désigne une « entité » ayant déjà une forme stabilisée (idée, objet, pratique) qu'il s'agit de diffuser au sein d'une population cible pour être adoptée (Rogers, 1995). Dans le modèle initial de Callon et Latour, l'innovation peut être formalisée comme un processus, c'est-à-dire le rôle joué (travail) des acteurs sociaux mobilisés par les concepteurs même de dispositif technique (Callon & Latour, 1986). Leur objet d'étude, c'est-à-dire la conception technique du dispositif, se trouve donc en amont du processus de diffusion, de l'adoption ou de l'appropriation. Ceci dit, le modèle de Callon et Latour tourne essentiellement autour de l'aspect technique d'une innovation indépendamment de la dimension sociale de celle-ci, et se sont attelés à faire le récit *a posteriori* du succès ou de l'échec d'une innovation industrielle (Breton & Proulx, 2012) comme, par exemple, le programme français de construction d'une voiture électrique (Callon, 1986).

Si des reproches, voire des critiques, sont portées contre ce modèle initial sur le fait qu'il repose sur une vision réductrice de l'utilisateur en priorisant la conception de l'objet technique, une autre figure du CSI, Madeleine Akrich, viendra compléter cette carence en mettant l'utilisateur au cœur de l'innovation. Ses apports permettront, d'une part, de conceptualiser la description des dispositifs techniques ainsi que le rôle de l'utilisateur dans le modèle et, d'autre part, de mettre en exergue la participation des utilisateurs dans le processus d'innovation (Akrich, 1990, 1994, 1998).

90 Centre de Sociologie des Innovations de l'école de Mines de Paris.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

5.3.2.1 *Le modèle de la traduction*

La théorie de l'ANT⁹¹ est assez complexe, récusant de considérer le dispositif technique comme une « boîte noire »⁹², « *elle part du postulat que ni l'antériorité de l'offre sur la demande ni l'autonomie relative de la technique par rapport aux pratiques ne sauraient signifier une extériorité de la technique par rapport à la société* » (Chambat, 1994 : 256).

En effet, dans le cadre d'usage d'un dispositif technique pour chercher une information ou communiquer avec une personne, plusieurs éléments s'imbriquent et influencent la façon dont l'utilisateur le fait — dont notamment les conditions générales d'utilisation du dispositif, l'expérience d'usage antérieure, etc. Tous ces facteurs sont inhérents à la façon dont l'utilisateur agit et interagit avec le dispositif. Il ne fait pas un usage dans un vide total, mais plutôt sous l'influence d'un large éventail de facteurs environnants (contexte d'usage, représentation sociale du dispositif, histoire personnelle, offre économique, etc.).

L'ANT étudie principalement la genèse et le développement de différentes sphères d'influence et des jeux de pouvoir. Elle s'est donnée pour objet d'étude la création des connaissances scientifiques et le processus des innovations techniques et les appréhendent comme une constitution de réseaux socio-techniques.

Les sociologues de l'école des Mines parlent de « système socio-technique » (Akrich, 1993b, 1993a) ou de « cadre socio-technique » (Flichy, 2003). Même si ces derniers reconnaissent « l'antériorité » de l'offre sur la demande et une certaine autonomie de la technique dans les pratiques, les dispositifs techniques sont perçus comme étant des « construits sociaux »; et « *ni des nécessités purement techniques, ni l'imposition de certaines formes socio-politiques ne peuvent expliquer la forme prise par les innovations* » (Akrich, 1993 : 36).

91 La TAR (Théorie de l'Acteur Réseau) comme appellation francophone et l'ANT (Actor-Network Theory) terme anglo-saxon. La « traduction » est, selon les chercheurs du CSI, « *l'ensemble des négociations, des intrigues, des actes de persuasion, des calculs, des violences grâce à quoi un acteur ou une force se permet ou se fait attribuer l'autorité de parler ou d'agir au nom d'un autre acteur ou d'une autre force* » (Akrich et al., 2006 : 12-13).

92 Ici la « boîte noire » désigne un système [informatique] complexe dont on refuse d'étudier par principe de méthode les transformations des outputs pour ne s'intéresser qu'aux inputs d'un programme ainsi que ses conséquences pour l'action (Gaglio, 2011; Latour, 1989; Quéré, 1989).

Dans ce contexte, la théorie de l'acteur-réseau offre une possibilité pour l'interaction et l'interrelation entre les dispositifs socio-techniques et le contexte socioculturel afin de transcender tout déterminisme technique ; sachant que les machines à communiquer ne doivent pas être considérées comme un élément déclencheur d'un phénomène observé mais comme une contribution à ce dernier (Boumhaouad, 2017).

Ainsi, pour ces chercheurs qui ne s'inscrivent pas directement dans la tradition des études d'usage et de la sociologie des usages, leur théorie s'avère que, de même que leur incitation à décrire finement « l'agentivité » des dispositifs techniques et la réciprocité des interactions entre utilisateurs et concepteurs, ont graduellement et continuellement enrichi les problématiques d'usage (Proulx, 2015).

Selon eux, l'innovation technique ne résulte pas uniquement de la science ; c'est un construit social dans la mesure où elle résulte d'une série d'interactions entre la technique et la société (approche socio-technique), d'opérations de traduction, de jeux d'alliances et de négociations entre différents acteurs (Akrich et al., 2006). Représenté comme une succession d'épreuves et de transformations où des éléments hétérogènes (acteurs humains et non humains) sont en relation, le processus d'innovation est proposé, en opposition à l'approche linéaire de l'innovation héritée de Rogers avec son modèle diffusionniste et prend schématiquement la forme d'un tourbillon (Coutant, 2015; Renaud, 2007).

Bien évidemment, cette étude appréhende les DISTIC mobiles (notamment le téléphone mobile, l'ordinateur, l'Internet mobile, les plateformes numériques, les réseaux sociaux, etc.) comme une innovation — eu égard au contexte socio-culturel, et au vu des nombreuses applications mobiles développées ces dernières années par les innovateurs qui rencontrent un écho favorable sur le terrain africain. C'est la raison pour laquelle il est indispensable de clarifier le positionnement de ces travaux et de mettre un accent particulier sur ce volet « innovation » qui exclut aujourd'hui les usagers africains analphabètes, en ce sens que ces derniers — du moins les usages effectifs qu'ils en font — ne sont pas pris en compte dans la conception des dispositifs techniques (notamment les producteurs des contenus), étant donné que la plupart des laboratoires des R&D (recherches et développement) se trouve dans les pays développés ; d'où le détournement le contournement et le braconnage de ces dispositifs socio-techniques par les usagers (notamment africains et nigériens) (Alzouma, 2020; Maïdakouale, 2020b).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Dans ce contexte, les usagers peuvent être considérés comme un groupe d'acteur (acteur-réseau) agissant sur les démarches innovatives mais leur statut reste « ambigu » à la lumière des travaux de recherche s'inscrivant dans ce paradigme. Car selon Éric George, ils peuvent, d'une part, intervenir de « façon conséquente » pendant l'innovation « en tant que groupe de pression » et, d'autre part, leur présence en tant qu'utilisateur est « relativement » réduite (George, 2012 : 39). À cet égard, effectivement, l'une des principales critiques, voire limites de l'approche de la *traduction*, réside dans l'absence de considération du rôle des pratiques, c'est-à-dire de l'action de l'utilisateur sur le « façonnage » du dispositif technique (Millerand, 1998). De plus, les pratiques des usagers ne sont pas étudiées en tant que telles car celles-ci se basent sur une représentation virtuelle de l'utilisateur, ce qu'a reconnu d'ailleurs Madeleine Akrich elle-même, en soulignant que « *dès que l'objet technique devient objet de consommation ou objet d'utilisation, il cesse d'intéresser l'analyste qui ne voit dans l'utilisateur que le prolongement non problématique du réseau constitué par l'innovateur* » (Akrich, 1993 : 36). Elle a montré notamment comment les concepteurs avaient une « définition riche de l'action », qui, selon elle, ne peut être limitée à la seule représentation du face-à-face du dispositif technique et de son utilisateur détaché de tout contexte (Akrich, 1993b). Thierry Bardini fait recours à la notion d'*affordance*⁹³ pour une adoption et une appropriation « perceptuelle et matérielle » du dispositif technique concret avec son milieu d'usage » pour « *réintroduire la matérialité des objets dans l'analyse* » (Bardini, 1996), car selon lui, l'utilisateur de l'objet technique est virtuellement présent dans les représentations que le concepteur a de lui : « *lorsque le concepteur conçoit le dispositif, il le fait sur la base d'un modèle de l'usager, d'un usager virtuel pour lequel il crée un certain nombre d'affordances* » (Bardini, 1996 : 142).

93 À partir de cette critique, Thierry Bardini propose de substituer la notion d'*affordance* à la notion d'inscription, en insistant sur les modalités de présence des acteurs, humains ou non, qui constituent les réseaux socio-techniques (Bardini, 1996 : 127).

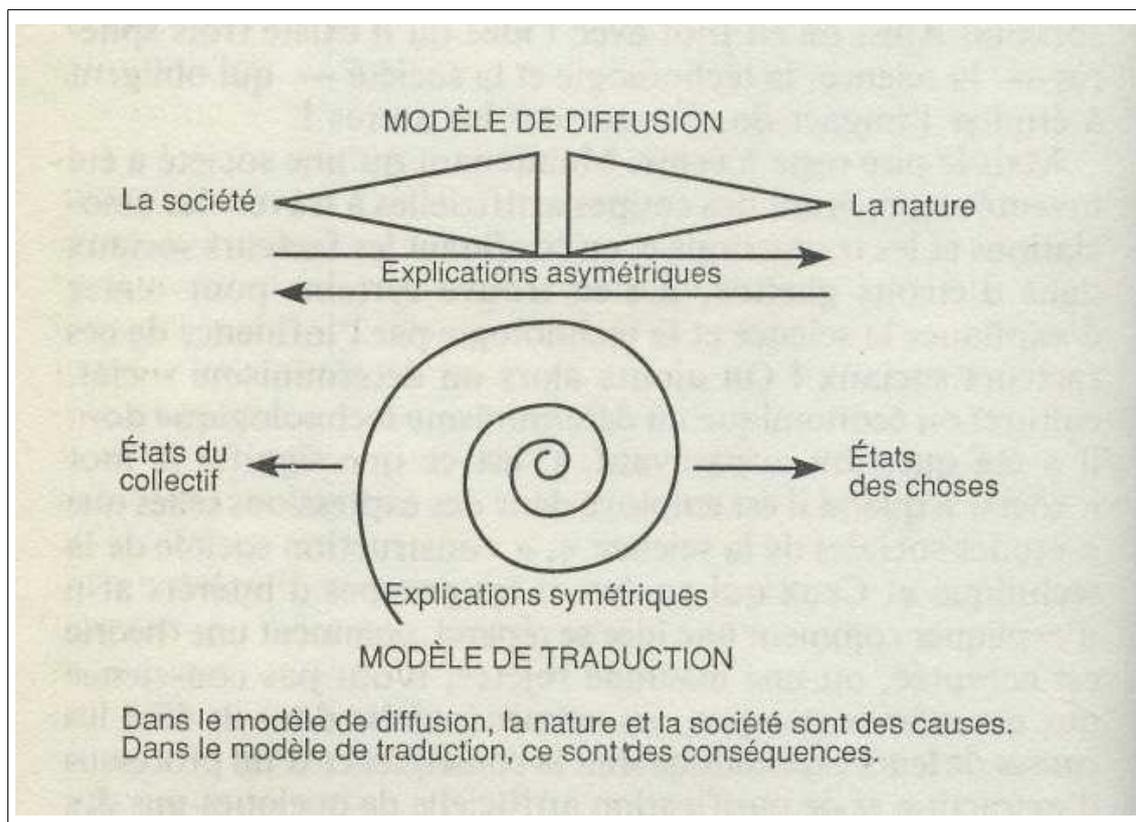


Figure 21 : Modèle de la traduction⁹⁴

5.3.2.2 Critique du modèle de la traduction

Bien que les sociologues du CSI aient souligné le poids et l'intérêt de la représentation que se font les concepteurs des machines à communiquer du futur usager dans la réussite ou l'échec des projets, leur théorie (ANT) se focalise essentiellement sur les dispositifs socio-techniques ainsi que l'analyse de la relation entre concepteur-utilisateur⁹⁵, reléguant au dernier rang la dimension sociale ou économique de l'utilisateur. Leur modèle tend à présenter le dispositif socio-technique comme l'étude finale de son investigation alors que celui-ci constitue, dans cette phase, le début des recherches sur son appropriation (Chambat, 1994). De plus, « l'enfermement » des sociologues de l'innovation dans la conception de l'objet technique cause un sérieux problème au sens où « il donne peu de prises pour envisager la manière dont s'opère l'appropriation par les usagers » (Mallard, 2011 : 259).

Pour Éric George, ce qui « gêne le plus » dans l'approche de la traduction, c'est surtout le fait qu'elle repose sur une vision dialogique entre concepteurs et

94 Bruno Latour, *La science en action* (Latour, 1989 : 232).

95 Voir pour plus de détails (Chambat, 1994; Coutant, 2015)

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

usagers sans se soucier des situations inégalitaires (George, 2012). Josiane Jouët a fait le même constat en relevant que la sociologie de l'innovation « *n'étudie pas tant l'amont que l'aval, c'est-à-dire l'usage restitué dans l'action sociale.* » (Jouët, 2000 : 499).

Dans le prolongement de cette réflexion critique, Patrice Flichy, tout en reconnaissant les contributions qu'ont apporté les travaux des chercheurs du CSI en sciences sociales, apportera un regard critique. Ainsi, dans la conception du dispositif qu'à l'École de la traduction, il l'estime, à juste titre, métaphorique, en ce sens qu'elle attribue au concept de « réseau » omniprésent dans leur texte, une dimension « extrêmement lâche et attrape-tout » à l'image d'un « *filet qui peut subir toutes les déformations et ramasser les objets les plus hétéroclites* » (Flichy, 1995 : 97).

L'approche socio-historique de Patrice Flichy, s'appuie donc, non sur les seuls rapports entre technique et société, mais sur les acquis et compétences de l'interactionnisme qui sous-tend le déroulement de l'action technique comme compromis (simultanément : confrontation et coopération) entre des mondes sociaux qui s'affrontent dans des forums.

D'une part, Flichy a identifié la difficulté de cette approche dès les années 1995 au travers de son modèle développé autour des concepts de « cadre d'usage » et de « cadre de fonctionnement » qui forment ensemble ce qu'il appelle « cadre de référence socio-technique » (Flichy, 1995 : 124). Et d'autre part, il a jeté un pont entre ces travaux et la sociologie des usages à travers la notion de « cadre socio-technique ». En nuanciant le cadre de fonctionnement du cadre d'usage, il souligne ainsi la possible variation entre le fonctionnement tel qu'il est prescrit par les acteurs de l'offre et la « probabilité de multiplicité » d'usages à partir du potentiel d'un objet socio-technique » (Coutant, 2015 : 14).

En définitive, le modèle des chercheurs du CSI — quoique intéressant et mobilisable dans la sociologie de l'innovation — transposé en contexte africain, a ses limites en raison, non seulement de la particularité du continent, mais aussi et surtout de la diversité des usagers du Sud (Alzouma, 2014; Kiyindou, 2009). De plus, le modèle de la traduction s'apparente au courant socio-constructiviste de Pinch et Bijker qui est, lui aussi, à rejeter car n'étudiant que les médiations entre les acteurs sociaux qui participent au processus de l'innovation sans étudier le dispositif technique une fois dans la main de l'utilisateur. Ainsi, dans l'avenir, pour une meilleure appropriation des machines à communiquer (téléphone mobile, ordinateur, etc.), il paraît indispensable que les concepteurs des dispositifs socio-techniques intègrent les représentations et les imaginaires des utilisateurs africains (éprouvant généralement des difficultés

à s'en approprier à cause de leur analphabétisme et de contraintes techniques et culturelles) tout au long du processus de l'innovation. Ceci permettra leur banalisation et facilitera de fait leur adoption par la majorité d'entre eux qui manifestent toujours un engouement pour ces dispositifs techniques (Maïdakouale & Fagade, 2021).

Sans s'inscrire directement dans la sociologie de l'innovation, nous estimons qu'elle joue un rôle central dans la mesure où elle prend en considération la contribution des utilisateurs dans la conception des dispositifs socio-techniques, en définissant l'usage dans un autre paradigme autre que celui de l'interaction directe utilisateur/dispositif technique.

5.3.3 La sociologie de l'appropriation

La sociologie de l'appropriation est davantage à l'origine d'une « orientation idéologique » de certains travaux de recherche qu'une définition formelle d'une discipline donnée. La notion d'appropriation est reliée en France et au Québec dans les décennies 1970 et 1980 à une socio-politique des usages (Proulx, 2005).

La prolifération des dispositifs socio-techniques de communication et leur intégration croissante dans les foyers a fortement contribué à développer des programmes de recherches dans le but de mieux saisir et comprendre les phénomènes d'appropriation. Ces études sur l'appropriation des DISTIC ont notamment contribué, avec l'arrivée de la télématique dans les années 1980, à alimenter leur objet de recherche mais aussi de financement. Il est possible de citer les nombreuses recherches empiriques entreprises, en France, le développement du Minitel, des projets de domotique, du magnétoscope ou la télécommande ; au Canada, les projets télématiques Télidon et Alex ainsi que le système Vidéoway pour la télévision interactive (Millerand, 1999). Leur inspiration théorique s'enracine dans le courant des *Cultural Studies*, de l'école des usages et gratification (*uses and gratifications*).

Ainsi, contrairement à l'approche de la diffusion et celle des innovations qui s'attachent à constater et expliquer les inégalités en différenciant des profils d'usagers, l'approche de l'appropriation met en lumière cette inégalité des usages et des usagers en montrant la construction sociale de l'usage, notamment à travers les significations qu'il revêt pour l'utilisateur (Millerand, 1999). Cette approche s'est construite sur la base des travaux empiriques qualitatifs. La méthodologie repose essentiellement, contrairement à l'approche quantitative de la sociologie de la diffusion, sur des facteurs mirco-

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

sociologiques basés sur l'observation directe ou indirecte, d'entretiens ethnographiques semi-dirigés et de « récits de vie » dans une approche constructiviste (George, 2012; Vidal (dir.), 2012).

Pour l'essentiel, le paradigme de l'appropriation renvoie au « *processus d'intériorisation progressive de compétences techniques et cognitives à l'œuvre chez les individus et les groupes qui manient quotidiennement ces technologies* » (Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 81). Dans le but d'analyser le processus de l'appropriation, défini comme une condition centrale ouvrant à la construction sociale des usages, Serge Proulx a distingué quatre conditions de réalisation de l'appropriation au niveau individuel. Hormis le fait qu'il soit d'abord indispensable de posséder le dispositif socio-technique (condition préalable), quatre conditions sont requises pour que l'appropriation d'une technique soit effective :

- la maîtrise technique et cognitive de l'artefact,
- l'intégration significative de l'objet technique dans la pratique quotidienne de l'utilisateur,
- l'usage répété de cette technologie ouvre vers des possibilités de création (actions qui génèrent de la nouveauté dans la pratique sociale),
- enfin, à un niveau plus collectif, l'appropriation sociale suppose que les utilisateurs soient adéquatement « représentés » par des « porte-paroles » (Domenget, 2017a) dans l'établissement de politiques publiques et leurs besoins et attentes pris « adéquatement » en compte dans les mécanismes d'innovation technique au sein des industries productrices (et distribution commerciale) (Proulx, 2005 : 5).

Ainsi, ce mécanisme forcément collectif, renvoie, selon Domenget, à un partage d'expériences entre utilisateurs qu'il va falloir intégrer à l'analyse. De plus, « *la question des significations sociales des objets techniques – notamment sous leur aspect normatif – est fondamentale pour une compréhension approfondie des usages des objets communicationnels* » (Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 84). Or, les représentations sociales qui constituent ces normes proviennent souvent du discours social, lequel renvoie plus largement à la « *prégnance sociale de la technique* » comme le précise cet auteur (Domenget, 2017 : 21). À titre illustratif, les représentations sociales contemporaines de la technique s'inscrivent dans une logique utopique voire fantasmatique, notamment sur la question d'Internet qui réduirait le monde en un petit « village » numérique et amorcerait un progrès économique surtout à « l'ère du numérique » (Flichy, 2001b).

Or, si la dimension sociale, économique et politique ont fait l'objet de plusieurs recherches, il n'en demeure pas moins que, selon Jean-Claude Domenget, la dimension culturelle de l'appropriation, a fait l'objet de moins de recherches (Domenget, 2017a). Elle est pourtant indispensable, surtout en contexte africain marqué par une multitude de cultures complexes, pour éviter toute conclusion trop généraliste. Alain Kiyindou et Gado Alzouma soulignent la nécessaire prise en considération des dimensions culturelles locales complexes dans les études d'appropriation des technologies numériques en Afrique (Alzouma, 2020; Kiyindou, 2010). Elle est même la condition indispensable pour une meilleure intégration de ces outils au service du développement socio-économique du continent africain (Kiyindou, 2009). En effet, cette appropriation « *au niveau macro-social, elle fait partie des dimensions du contexte à prendre en compte, à côté des dimensions sociales ou politiques afin de révéler la diversité des modalités d'appropriation en fonction des situations d'usage* » (Domenget, 2017 : 22). De plus, il ne faut pas oublier que l'appropriation d'un dispositif technique englobe une signification et une valeur sociale intrinsèque à l'utilisateur qui ouvre vers un horizon culturel et économique.

Dans un autre registre, Philippe Breton et Serge Proulx rappellent que l'idée de l'appropriation est largement présente aussi bien dans les discours militants (mouvements associatifs et syndicaux concernés par la diffusion et l'implantation des DISTIC dans leur organisation professionnelle ou ludiques) que dans les documents de politique publique (et surtout les institutions internationales en charge des questions TIC) prônant l'appropriation des nouveaux dispositifs de communication par les citoyens à l'ère de la *société de l'information* pour le développement socio-économique (Breton & Proulx, 2012).

En définitive, cette appropriation sociale des usages, qu'elle soit individuelle ou collective, soulève la problématique de la disparité en termes d'accès aux dispositifs socio-techniques de communication et leurs usages, en raison de plusieurs facteurs socio-culturels et économiques de l'utilisateur africain. Les contraintes inhérentes aux coûts du dispositif, de temps d'adoption, la non-couverture en infrastructures réseaux des zones rurales, les compétences technico-cognitives basiques, qui font l'objet de maîtrise et d'investissements inégaux⁹⁶ selon les groupes sociaux peuvent être donnés comme exemple. Ainsi, au-delà de ces contraintes, des enjeux et des choix politiques des États africains sont à prendre en compte pour faciliter l'appropriation des dispositifs numériques par les populations africaines. Cet aspect lié aux enjeux politiques

96 Les étudiants et entrepreneurs, lettrés, maîtrisant parfaitement l'outil technique là où les analphabètes sont déficitaires.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

de l'appropriation se trouve au cœur des réflexions des chercheurs se réclamant du courant socio-politique des usages.

5.3.4 La socio-politique des usages

L'approche socio-politique des usages a été propulsée par Thierry Vedel et André Vitalis pour dépasser la dialectique technique/ société et établir un pont entre le niveau micro et macro sociologie des usages des technologies numériques. Celle-ci⁹⁷ se propose « *d'étudier la place et le rôle des usagers dans les principales approches de l'innovation technologique* » (Vedel, 1994 : 13).

Il s'agit alors d'éclairer et de mettre en relief la dimension « politique » de l'adhésion, ou non, de l'utilisateur aux technologies interactives ainsi que les réseaux de (télé)communication, au-delà des questions d'accès à celles-ci. Thierry Vedel et André Vitalis (1994) se fixent pour ambition de croiser dans une même analyse, une réflexion de type micro-sociologique de l'appropriation (au niveau de l'individu), attentive à l'évolution des usages et des pratiques avec une analyse macro-sociologique (au niveau global) sur les différentes stratégies des acteurs de l'offre qui conditionnent la formation et la structuration des usages (Vitalis (dir.), 1994). Autrement dit, cette approche vise à fournir un cadre d'analyse permettant d'appréhender aussi bien les mécanismes d'innovation technique que ceux de l'appropriation.

Pour Thierry Vedel, en effet, l'analyse des usages des technologies dans la société réside au croisement de quatre logiques (cf. Figure 22). D'un côté, une logique technique et une logique sociale, qui s'articulent au travers du concept de « configuration socio-technique », et de l'autre, une logique d'offre et une logique d'usage, dont les interactions sont appréhendées en termes des représentations (Vedel, 1994 : 28). Le croisement de ces quatre logiques montre clairement les « rapports d'usage » intrinsèques à un dispositif socio-technique donné, qui établissent tant le rapport à l'objet technique que le rapport social entre les différents acteurs opérant dans la conception et l'appropriation de ce dernier.

97 Pour une vue complète de cette approche, voir leur rapport détaillant les contours de celle-ci (Vedel & Vitalis, 1993).

	Logique technique	Logique sociale
Conception	1) Processus de développement technique autonome (diffusionnisme)	2) La technique comme un « construit social »
Utilisation	3) Déterminisme technique des usages	4) Pratiques d'usages autonomes

Figure 22 : Schéma illustrant les logiques de Vedel⁹⁸

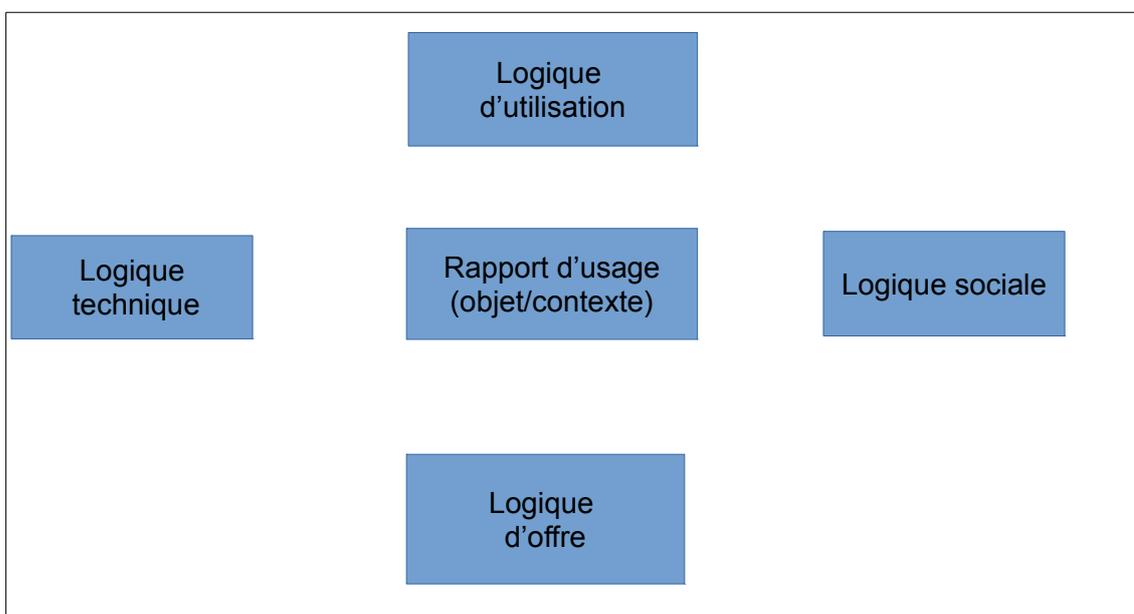


Figure 23 : L'usage au croisement des quatre logiques de Vedel⁹⁹

Dans un autre registre, Vedel et Vitalis prônent pour la prise en compte de deux dimensions importantes dans toute réflexion socio-politique s'intéressant aux études d'usages. D'une part, les dispositifs socio-techniques ne sont pas, selon eux, complètement modelables et pressentent des contraintes d'ordre physique ou technique. D'autre part, il ne faut pas perdre de vue que ce sont les stratégies des acteurs de l'offre qui structurent et conditionnent les usages (Vitalis (dir.), 1994). Ceci permet de relativiser le *pouvoir* ou l'autonomie des usagers. Par conséquent, « une socio-politique des usages » ne constitue pas en soi un champ de recherche nouveau, « ou une rupture de paradigme, mais

98 Source : (Vedel, 1994 : 18).

99 Source : (Vedel, 1994).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

une tentative pour articuler dans un même cadre analytique les rapports respectifs de perspectives existantes qui, chacune, ont mis l'accent sur une dimension particulière de l'usage des technologies » (Vedel, 1994 : 28). À cet égard, la socio-politique des usages s'inscrit en grande partie dans les analyses de Patrice Flichy. Elle n'ignore pas et ne privilégie pas l'un ou l'autre pôle (social et technique), mais a tenté de les articuler dans une interaction socio-technique éloignée de tout déterminisme.

Cependant, à la lumière des travaux sur les études des usages, il est possible de dire que l'utilisateur, du moins sa représentation virtuelle, est intégrée au sein de la socio-politique des usages à plusieurs niveaux. Éric George en a listé au moins deux, qui semblent pertinents. *Primo*, l'utilisateur peut exprimer collectivement ses besoins et ses attentes et ainsi influencer sur le processus innovatif. *Secundo*, il est présent à travers les représentations inscrites dans la machine à communiquer par les concepteurs par le biais des usages prescrits et potentiels (George, 2012).

Enfin, pour sortir de ces oppositions — voire contradictions — permanentes entre le déterminisme technique et le déterminisme social, technique et société, stratégies de l'offre et la demande, Thierry Vedel préconise de prendre en compte que, « *quel que soit l'angle d'investigation initialement privilégié, l'exigence essentielle sur laquelle repose une socio-politique des usages est de ne pas réduire l'explication des usages des technologies à un principe unique, mais de constamment prendre en compte les interrelations complexes entre outils et contexte, offre et utilisation, technique et social »* (Vedel, 1994 : 32).

Pour sa part, André Vitalis souligne que le développement et l'appropriation des usages des DISTIC se situe au carrefour de trois logiques principales : « *une logique technique qui définit le champ des possibles, une logique économique qui détermine le champ des utilisations rentables, et une logique sociale qui détermine la position particulière de l'utilisateur avec ses besoins et ses désirs. Chaque logique a ses moyens d'expression, et c'est leur interaction qui va donner vie aux usages observés dans la pratique »* (Vitalis (dir.), 1994).

5.4 Genèse de la pensée dispositifive : de Foucault à Agamben

Dès les années 1970, Michel Foucault esquisse l'idée de dispositif pour penser l'histoire sociale de façon moins mécanique que ne le fait Louis Althusser, au cours de la même période, avec son célèbre chapitre sur les « appareils idéologiques d'État », tiré de l'ouvrage *Positions* (1964-1975) (Althusser, 1976).

Suscitant plusieurs interprétations — voire tergiversations sur le terme dispositif (Appel et al., 2010; Meunier, 1999; Poitou, 1998) — Foucault précise sa pensée du concept dispositif lors d'un entretien en 1977 avec A. Grosrichard, devenu depuis lors la référence, la « citation désormais canonique [du dispositif de Foucault] » (Beuscart & Peerbaye, 2006 : 3). Interprétée par beaucoup et de façon erronée, voire contradictoire, pour définir ce nébuleux sémantique qu'est le concept foucauldien du dispositif.

Le court extrait, qui est érigé aujourd'hui au rang de définition, n'est qu'une partie de la problématique du dispositif formulée par l'auteur dans son entretien :

Ce que j'essaie de repérer sous ce nom c'est, premièrement, un ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des lois (...) des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du "dispositif". Et d'ajouter : « Le dispositif a donc une fonction stratégique dominante (...) de nature essentiellement stratégique. Le "dispositif" donc est toujours inscrit dans un jeu de pouvoir, mais toujours lié aussi à une ou des bornes du savoir qui en naissent, mais, tout autant, le conditionnent. (Foucault, 1994 : 298-329).

Si Michel Foucault a bien posé les bases de sa pensée, de ce qu'il entend par dispositif sans faire référence explicitement à l'objet technique ou en faire un concept bien construit, c'est bien Giorgio Agamben, philosophe italien, s'inspirant non pas d'un des ouvrages de Foucault, mais lui-même de l'entretien (ci-dessus) de ce dernier qui en assume le soubassement intellectuel en lui accordant une signification technique. Agamben conçoit un dispositif comme « *tout ce qui a, d'une manière ou d'une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants. (...), la navigation, les ordinateurs, les téléphones portables...* » (Agamben, 2007 : 31). Les dispositifs où se jouent désormais nos existences – du téléphone portable à

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

la télévision, de l'ordinateur à l'automobile – ne se trouvent pas face à l'homme comme de simples objets de consommation. Ils transforment nos personnalités. La question devient alors : quelle stratégie devons-nous adopter dans le corps à corps quotidien qui nous lie aux dispositifs ? (Agamben, 2007). Sa vision de dispositif est donc, éminemment technique contrairement à celle de Foucault.

Ainsi, le dispositif, initialement mobilisé pour décrire les systèmes et objets techniques, n'a cessé d'évoluer, au fil des années, pour penser les rapports entre l'humain et la machine. Dans une époque caractérisée par l'explosion de la communication, il tend à « *proliférer dans d'autres sphères d'activités humaines, avec ou sans machines, et désigner des pratiques qui ont toutes, pour particularité, de se dérouler au sein d'environnements aménagés* » (Jacquinot-Delaunay & Monnoyer, 1999 : 10).

De fait, « *les technologies, même les plus puissantes ou les plus révolutionnaires, ne se développent pas isolément : elles sont toujours soumises au contexte technique et social dans lequel elles se déploient* » (Domenget, 2017 : 42). Elles dépendent indéniablement des milieux environnants dans lesquelles elles évoluent et de la filiation avec les technologies qui les ont précédées, des voies qu'elles ont ouvertes les unes après les autres en transformant la société. Qu'un chaînon manque, et voilà une lignée d'innovation bloquée. Car, ces dispositifs se développent parallèlement qu'ils s'inscrivent dans « les logiques coercitives, socialement structurantes, du moment ». Ils sont, « portés » — sinon cautionnés par les pouvoirs publics « *qui souhaitent les organiser, les canaliser, contrôler leur usage au nom de la sécurité collective* » (Domenget, 2017 : 42) pourvu que l'autorité et le pouvoir de ces derniers ne soient remis en cause par les usagers. Réciproquement, même imposés de l'extérieur, dans le cadre du travail par exemple, les dispositifs doivent être adoptés par les usagers qui, en fonction de leur contexte (social, économique, culturel et professionnel), s'évertuent toujours, en fonction de leur réalité, de se les réapproprier pour gagner en liberté, parfois de les contourner, braquer ou d'inventer de nouveaux usages là où on ne les attendait pas. Le sujet — qu'il soit individuel ou collectif —, n'est jamais complètement *passif*, mais toujours *acteur* du système dans lequel il évolue et s'insère ; tout en détenant le « pouvoir » de « résister » ou de se « soumettre », voire « *anticiper les transformations sociotechniques* » (Rasse et al., 2014). Néanmoins il demeure, qu'on le veuille ou non, un des éléments constitutifs d'un monde contemporain, d'autant plus « solidaire » que les dispositifs de communication nouent des liens et des rapports de plus en plus fortifiés entre les personnes.

Comme l'a souligné d'ailleurs Giorgio Agamben, jamais une société n'aura offert un pouvoir considérable — un *assujettissement* — aux dispositifs de communication, à tel point qu'ils pénètrent et bouleversent profondément nos existences pour les modeler et les contrôler. Néanmoins, si les sujets-usagers sont saisis par leur environnement technologique, ils en sont aussi intimement acteurs : « *au développement infini des dispositifs de notre temps, correspond au développement tout aussi infini des processus de subjectivation* » (Agamben, 2007 : 33).

En définitive, l'intérêt du concept de dispositif réside dans le fait qu'il permet non seulement « *d'accéder à la complexité des situations étudiées, mais encore de prendre en considération le fait que celles-ci sont toujours en mouvement, en train de se transformer* ». Cela va de soi, en particulier, pour les technologies de l'information et de la communication plus que nulles autres, dans la mesure où « *elles bouleversent les modes de vie, les façons de travailler, d'être ensemble, en même temps qu'elles s'inscrivent dans la lignée de grandes mutations économiques et sociales globalisées qui brassent toutes les cultures versées désormais dans le même chaudron de la mondialisation* » (Rasse et al., 2014 : 3).

5.4.1 Le dispositif : usage galvaudé d'un concept

Ce concept, éminemment polysémique, polymorphe, ambigu voire luxuriant, lié à « l'action de disposer » (arranger, combiner) fut employé jadis comme nom ou adjectif dans des disciplines diverses telles que la médecine ou le droit. Il deviendra courant par la suite dans le domaine technique à partir du XIX^e siècle pour désigner un ensemble complexe d'appareils liés à une fonction (Jeanneret, 2005a).

Issu de la tradition critique, ce concept peut désigner « *l'ordonnement matériel ou social d'un contrôle des corps et des actes, par la technique, le discours ou le regard. Mais renvoie aussi, de façon moins contraignante, vers l'ensemble des actions et des médiations qui performent une relation ou une communication sociale* » (Fourmentaux, 2010 : 137).

Un concept, flou, flottant, fourre-tout, maître mot — c'est de toute évidence une notion de plus en plus galvaudée que chacun emploie à sa guise et s'approprie, sans forcément y mettre une définition et une signification claire et précise qui fassent consensus¹⁰⁰. Comprendre ce qu'est le dispositif, est important, — voire indispensable pour nous ayant choisi de manière assumée l'emploi de ce dernier au lieu de *technologie* — car il est devenu aujourd'hui une référence majeure aussi bien des chercheurs anglophones (Dreyfus & Rabinow, 2014) que francophones (Chevalier & Loneux (dir.), 2006; Deleuze, 1989; Olivesi, 2004; Paquienéguy, 2012). Les SIC sont incontestablement celles qui ont beaucoup contribué à diffuser et à imposer ce concept passe-partout, — qu'il relève de la pensée foucauldienne ou non — à tel point que, chercheurs, médias, États, entreprises, etc. l'invoquent pour, désormais, mettre en œuvre les

100 Des appellations telles que : « dispositif de sécurité » pour signifier le déploiement de la police dans une manifestation ; « dispositif militaire » pour désigner le nombre de militaire présent sur un terrain de guerre ; « dispositif sanitaire » pour expliquer les mesures de prévention contre le Coronavirus (ou toute autre maladie) ; ou le plus récent « dispositif d'activité partielle », utilisé par la Ministre française du travail, Elisabeth Borne, en remplacement de celui qu'elle avait appelé auparavant « dispositif de chômage partiel », à l'occasion du lancement des mesures, qu'elle appelle « dispositif d'accompagnement » des salariés et des entreprises pour faire face à la crise sanitaire que le monde est en train de subir de plein fouet. Il est même dit plus précisément dans son décret n° 2020-926 du 28 juillet 2020 que, « *pour faire face à la crise et protéger les emplois, le Gouvernement [français] met en place un "nouveau dispositif"* ». On le constate, l'emploi de ce concept est devenu aujourd'hui incontestablement *caméléonesque*, au sens où on l'adapte à toute situation, ne laissant aucune place pour appréhender sa dimension réelle qu'il revêt. Tout le monde l'utilise à sa guise.

nouveaux modes et les nouveaux outils de communication dits « modernes » (Larroche, 2018).

Il offre un large éventail de possibilité « *de penser les transformations du monde en mettant en évidence les interactions souples et puissantes des technologies avec leur environnement social, selon des forces structurantes, coercitives, dont le sens n'est jamais tout fait donné* » (Domenget, 2017 : 41).

Tant du point de vue théorique que pratique, la polysémie du concept de dispositif a abondamment nourri aussi bien les sciences humaines et sociales que les sciences techniques. Autrement dit, un clivage permanent qui renvoie *de facto* à la polysémie de l'objet même en tant que tel : « *tantôt notion consensuelle, synonyme de réseau, connexions, techniques, programmes, technologie, faisceau, appareil, rouage, machinerie, mécanisme, grille d'analyse, etc., tantôt concept subversif de par sa problématisation en termes de stratégies et tactiques de pouvoir.* » (Gavillet, 2010 : 18).

Assurément, de Michel Foucault à Roland Barthes, de la *sémiotique* (Barthes, 1984) aux nouvelles théories/techniques de l'information et de la communication (NTIC), une partie écrasante d'auteurs (notamment en SIC) — au sein du paradigme info-communicationnel — assimilent et considèrent le concept de dispositif comme étant un système technique. On passe de fait, d'une conception « matérialiste » de dispositif de la communication à une « véritable idéologie » — idéologie technique — de la communication (Wolton, 2000). Comme l'a précisé d'ailleurs Brigitte Simonnot au travers de cette expression « systèmes de recherche d'information » devenue désormais « “dispositif” d'accès à l'information » (Simonnot, 2010).

Selon Giorgio Agamben, l'habileté du dispositif réside dans le fait qu'il est en corrélation permanente avec la « subjectivation » qu'il produit lui-même, et par ricochet, avec l'approbation tacite du sujet pour lequel la « profanation » du dispositif est toujours possible (Agamben, 2007).

Dans cette perspective, les objets, les dispositifs outrepassent leurs rôles sociaux, ils deviennent des supports, des instruments et des médiations pour l'action — engagés au même titre que les humains dans le déploiement des produits et dans le tissage des « mondes » où ils font sens et circulent. Au-delà de la caractéristique purement technique du dispositif, répandue par un nombre non négligeable d'auteurs, l'accent est désormais mis de plus en plus sur les « configurations » et « *relations réalisées entre les éléments matériels et humains* » (Fourmentaux, 2010 : 139).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ainsi, diverses disciplines de recherche en sciences humaines et sociales prennent davantage aujourd'hui pour objet cette dimension des faits socio-techniques inhérente au dispositif : l'ethnométhodologie, l'anthropologie des sciences et des techniques ou « la tentative médiologique sont de ceux-là » (Fourmentaux, 2010).

Dans le domaine de l'information, de la communication et des médias — surtout traditionnels (presse, radio, télévision, etc.) — le concept de dispositif demeure le plus couramment utilisé pour désigner l'ensemble des « substrats matériels » de la communication. C'est dans ce contexte qu'on parle de plus en plus de dispositif médiatique, de dispositif télévisuel ou de dispositif éditorial pour souligner, dans chacun des cas, que la communication implique nécessairement une organisation, plus ou moins structurée qui repose sur des « ressources matérielles », « *engage des savoir-faire techniques, définit des cadres pour l'intervention et l'expression* » (Jeanneret, 2005 : 50). D'une part, le terme de dispositif couvre en lui-même l'idée que « *l'outil de communication n'est pas neutre, à cet égard on peut l'opposer aux notions de "support" ou de "canal"* ». D'autre part, « *l'intérêt pour les dispositifs permet de s'affranchir d'une approche de la communication réduite à la relation, au contenu, aux signes pour prendre en compte le poids des ressources matérielles et techniques, mais aussi l'intervention des acteurs* » (Jeanneret, 2005 : 50).

Dans le domaine technique, généralement utilisé pour décrire la notion du dispositif ne doit pas nous tromper. « *Il ne renvoie pas seulement à une machine technique ou à un engrenage activé par un pouvoir unitaire, mais à un ensemble multicervical peuplé de collaborateurs, d'agents (plus ou moins concurrentiels) habitant des espaces spécifiques et connexes.* » (Lafleur, 2015 : 7). C'est pourquoi Gilles Deleuze fait remarquer, à la suite de Michel Foucault, que les dispositifs sont « *des machines à faire voir et à faire parler* » (Deleuze, 2003 : 316).

5.4.2 Le dispositif : source de tension et de confusion pour la recherche sur les usages des machines à communiquer ?

La nature même des machines pour les uns, des technologies de l'information et de la communication pour les autres, comme objets socio-techniques dont l'état est avant tout abstrait (Simondon, 2012), les porte à faire *dispositif*. Ceci bien au-delà des idéologies technologiques développées et mise en avant par les industriels, voire certains milieux académiques, qui en promeuvent l'interconnexion et la synchronisation (Paquienséguy, 2012). Pour reprendre la définition de Monique Linard : « *un dispositif implique donc une mise en*

système délibérée des éléments et des conditions d'une action, une construction cognitive fonctionnelle, pratique et incarnée. » (Linard, 1999 : 76 cité par Paquienséguy, 2007 : 7).

En effet, le web participatif, les médias et les réseaux sociaux numériques qui accompagnent, et transportent ce dispositif, assurent d'abord la collecte, l'échange, la circulation le travail collaboratif, la création de connaissances, — formes diverses de la médiation sociale — qui sont autant de pratiques communicationnelles. Elles sous-tendent ici « l'action » esquissée par Linard (1999). Ils prennent ensuite en compte l'ensemble des stratégies d'acteurs en présence, indispensables à l'accomplissement de l'action de communication.

Parallèlement, Françoise Paquienséguy note que la caractéristique du dispositif ne se limite pas qu'au niveau des seuls appareils techniques et d'autres équipements, mais aussi d'une manière générale, à celui des actions de communications quotidiennes (compte Facebook, Twitter, e-mail ou WhatsApp par exemple) qui se concatènent les unes aux autres (les amis de mes amis sont mes amis, le mur, les forwards, les liens, les colliers de perle...) (Paquienséguy, 2012 : 380). En effet, si « *au centre du réseau correspondant au concept de dispositif se trouvent sans doute des acceptions impliquant fortement la technique (...) à un niveau supérieur d'abstraction, cette forte implication de la technique s'estompe et "dispositif" devient presque synonyme d'agencement d'éléments quelconques.* » (Meunier, 1999 : 83-84). Ainsi, au dispositif technique, l'auteur développe un autre concept, le « dispositif social » qui découle de l'extension du terme à des domaines non proprement techniques « où on subsiste l'idée d'appareil en fonction d'un but » (Meunier, 1999). On a précisé l'emploi des notions comme celles du « dispositif policier » dans lequel les pièces mécaniques ont été remplacées par des humains.

En fait, cette particularité technique du dispositif répond à une « *construction cognitive fonctionnelle, pratique et incarnée* » (Linard, 2002 : 148) d'une volonté et d'une finalité qui reposent essentiellement sur le social. Pour Daniel Peraya, un dispositif « *se constitue d'un ensemble de moyens mis au service d'une stratégie, d'une action finalisée, planifiée, visant à l'obtention d'un résultat* » (Peraya, 1999 : 153). Les TIC et les médias numériques, considérés comme des dispositifs socio-techniques (Coutant & Domenget, 2014; Stenger & Coutant, 2015) d'information et de communication (DISTIC) à la fois personnels et partagés, présentent une « complexification », ou une « *richesse, supplémentaire à celle des pratiques communicationnelles et informationnelles* » (Paquienséguy, 2012 : 380). Le dispositif technique reste

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

intimement lié au paradigme communicationnel et ce seul aspect reposant sur ce dernier, n'offre pas la possibilité d'étudier les pratiques et usages autrement que de façon quantitative et évaluatrice puisqu'il sépare ou associe les technologies en présence sans montrer qu'un dispositif communicationnel ou médiatique est avant tout « *un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique, enfin, ses modes d'interaction propres* » (Peraya, 1999 : 153).

La configuration du dispositif de communication — aussi problématique et complexe soit-elle — constitue donc un niveau d'analyse pertinent, car « *il s'appuie à la fois sur la pérennité du dispositif, qui se renouvelle progressivement mais perdure en tant que tel, et sur une polyvalence des terminaux qui favorise la formation des usages* » (Paquienséguy, 2012 : 380). Ainsi, à la lumière des apports exposés succinctement sur la complexité de ce concept, le but poursuivi ici est de dégager les principaux dispositifs communicationnels qui s'imbriquent les uns aux autres, tous portés par l'utilisateur.

L'ensemble de ces dimensions, sociale, technique, organisationnelle, économique... que recouvre ce concept constitue ce qui est qualifié ici de dispositif socio-technique d'information et de communication (DISTIC). Les DISTIC prennent en compte l'ensemble des usages et pratiques communicationnels des usagers ainsi que les TIC qui leur sont liés. Les usages des DISTIC mobiles et des médias sociaux numériques se caractérisent et « s'analysent » alors comme « *la manifestation des modalités de maintien des liens interpersonnels* » (Licoppe, 2002) au cœur d'un dispositif incluant les dimensions socio-techniques et communicationnelles construits par l'utilisateur en fonction de ses réalités socio-économiques pour répondre à ses besoins et attentes.

En définitive, il est essentiel, voire indispensable, de revoir la notion de dispositif, tant galvaudée — bien que celle-ci figure parmi les thématiques les plus ressassées de la pensée foucauldienne — car cela permettrait de déterminer et de situer avec précision la place qu'occupent l'information et la communication au cœur du dispositif socio-technique.

L'objectif est de disposer d'éléments pertinents d'analyse, de conception et d'outils efficaces pour poursuivre cette réflexion indispensable : le développement de l'approche critique. Ainsi, poursuivre cette recherche sur les dispositifs pouvant décortiquer les « *mécanismes contemporains* » des populations qui, « *à l'ère du tout numérique, reposent sur l'apport d'objets*

socio-techniques accrus et sophistiqués » (Lafleur, 2015 : 7) est indispensable, surtout en contexte africain.

En ce sens, Giorgio Agamben — que certains auteurs considèrent comme « l'héritier » de Foucault, qui s'inscrit dans le sillage de ce dernier — précise que pour entreprendre des études réflexives sur la conception paradigmatique de dispositif dans un nouveau contexte, tous les objets (matériels ou non) contribuant à caractériser et situer des comportements, des opinions ou à assurer des gestes — tels la prison, les discours, l'usine, les mesures juridiques, le stylo et les téléphones portables — concourent à des processus de « désobjectivation » qui consistent à constituer des « figures » (comme celui du « zappeur ») qui « *ne donnent plus lieu à la recomposition d'un nouveau sujet, sinon sous une forme larvée, et pour ainsi dire, spectrale* » (Agamben, 2007 : 44).

De ce point de vue, il est donc possible de considérer, au sens de Daniel Peraya, que l'ensemble des dispositifs de communication *médiatisée*, des médias, des plus anciens — l'écriture par exemple — aux plus contemporains — le Web, le réseau Internet, les DISTC mobiles et le cyberspace -, constituent des « dispositifs » (Peraya, 2000).

Dans l'ordre épistémologique, la notion de dispositif, au sens de Michel Foucault, tend à « *décrire un ordre social où s'exerce, par le discours et par le regard, un contrôle des corps, alors que les débats contemporains en sémiotique (science des signes) tendent, au contraire, à faire du dispositif un ensemble de conditions de la communication* » (Jeanneret, 2005 : 51): quand bien même que, derrière la notion commune de dispositif, se cachent inexorablement des conceptions assez divergentes et connotées du rôle de l'information et de la communication dans les sociétés contemporaines. Certains auteurs vont jusqu'à considérer carrément tout objet technique (traditionnel "radio" tout comme moderne : téléphone mobile, ordinateur mobile, Internet, etc.) comme un dispositif ; Brigitte Simonnot, elle, y inclut même tout moteur de recherche à but lucratif, en ce sens qu'elle considère que Google, est, selon elle, un *dispositif* qui dispose : « [...] *d'un pouvoir certain, du fait de sa position dominante dans le secteur des moteurs et du recours massif des internautes à ses services* » (Simonnot, 2010 : 102), ainsi que de la collecte automatique des données selon le contexte socio-culturel et économique du déploiement et du développement de ces moteurs.

Dans le cas de cette étude, d'autres concepts de substitution beaucoup plus acceptables socialement auraient pu être utilisés comme appareil, outil, objet,

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

mais en sciences de l'information et de la communication, le concept de dispositif est indubitablement prédominant. Un survol succinct de la littérature scientifique suffit pour constater cette domination. Toutefois, un point notable à souligner, la raison ayant guidé le choix de définir d'une manière si détaillée le concept de dispositif dans toute sa diversité et sa complexité, est certainement motivée par l'envie de sortir de ce paradigme technologique prédominant qui repose essentiellement sur le vocable « TIC » — fortement dévoyé — pour en proposer un autre concept qui semble le plus adéquat et le plus à même de décrire les objets techniques avec leur utilisateur à savoir les dispositifs socio-techniques d'information et de communication, surtout en contexte africain. Autrement dit : les DISTIC mobiles.

La posture défendue ici — est donc sociale et technique, en ce sens qu'elle repose sur deux piliers de l'objet communicationnel, l'un va avec l'autre, surtout dans un contexte africain où les individus ont du mal à appréhender clairement le vocable « Technologie », car celui-ci s'apparente à des objets hautement technologiques, comme les robots, les logiciels sophistiqués, l'intelligence artificielle (Technologies de surveillance et contrôle, etc.), etc.

5.4.3 Les DISTIC mobiles qu'est-ce ? Quelles particularités avec les DISTIC non mobiles ?

Les TIC englobent un sous-domaine que l'on nomme habituellement les technologies mobiles. Ces technologies « mobiles » ont pour vocation d'offrir la possibilité/la solution permettant d'accéder, de collecter, de transmettre et faire circuler l'information en faisant recours à des dispositifs techniques de communication. Pour y parvenir, ces TIC requièrent nécessairement trois aspects essentiels, à savoir : les périphériques mobiles, les services mobiles et les applications mobiles. Les périphériques mobiles font référence ici à l'infrastructure technique supportant les TIC mobiles ainsi que leur mise en réseau. Il s'agit principalement des serveurs, des ordinateurs et des antennes. Les services mobiles sont, eux, proposés par les fournisseurs de services aux usagers pour répondre, dans une certaine mesure, à un besoin particulier des usagers. L'Internet sans-fil (wifi, 3G, 4G, 5G) et les téléphones sans-fil (portable) en sont l'illustres exemples. Les applications mobiles font référence, elles, aux « services connexes développés par le fournisseur » (opérateurs téléphoniques par exemple) ou par un tiers (entreprise, État, etc. pour répondre respectivement aux besoins des salariés et de la population), et « qui viennent bonifier l'offre de services mobiles ». Elles sont « *souvent conçues pour exploiter une infrastructure de réseaux appartenant à un ou plusieurs fournisseurs de services* » (Dauphin-Pierre, 2011 : 4). Des innovations récentes développées par les fournisseurs de contenus ont mis en lumière les atouts sans précédent des dispositifs mobiles de communication. Ce sont par exemple, l'agenda électronique personnel, l'e-commerce (commerce en ligne) ou le portefeuille électronique, désormais disponibles sur les smartphones.

Par ailleurs, la présente révolution numérique que connaît le monde a été rendue possible, globalement, par l'évolution des technologies numériques ayant permis des nouvelles possibilités d'organisation qui sont celles qui n'étaient pas envisageables auparavant. L'évolution de ces technologies se caractérise par la généralisation de l'usage de ces outils mobiles de communication que sont essentiellement l'ordinateur portable et le téléphone mobile appelé aussi smartphone ou ordiphone¹⁰¹ connecté à Internet par le réseau sans fil disponible (Wi-Fi, 2G, 3G, 4G et 5G.). L'usage de ces DISTIC

101 (Vocabulaire des télécommunications (liste de termes, expressions et définitions adoptés), 2009)

242 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

mobiles transforme profondément les rapports traditionnels au temps et à l'espace qu'entretiennent les individus dans le cadre professionnel et en dehors du cadre professionnel et abolissent les anciennes barrières spatio-temporelles et en affectant, d'une manière ou d'une autre, l'ensemble des domaines de la vie sociale et économique.

Elles modifient les compétences requises de la main-d'œuvre : Acemoglu et Restrepo parlent d'un effet de déplacement qui réduit le contenu et la main d'œuvre de certaines activités en créant des nouvelles opportunités, mais en demandant aussi plus de compétence et de qualification de la part des utilisateurs (Acemoglu & Restrepo, 2019).

Les DISTIC mobiles ont ces deux dernières décennies largement contribué à la mutation des structures et processus organisationnels en raison notamment de la croissance fulgurante de l'usage des technologies réseaux et d'Internet en particulier (Banque mondiale, 2019; Bouchereau, 2020).

Concrètement, quels sont ces objets ou plutôt quelles sont les caractéristiques qui peuvent définir de tels objets ? Nous parlerons de mobile pour caractériser cette catégorie d'objets, de pratiques ou de situations qui génèrent du mouvement au sein des individus. Ce sont là des outils (téléphones intelligents ou smartphones, tablettes tactiles, GPS et autres objets connectés au réseau 3G/4G), des contenus (applications, projets, etc.) ou des pratiques (marcher, jouer, regarder, s'émouvoir, ressentir) (Petrova, 2017).

Les DISTIC mobiles sont ceux qui dotent les individus de « capacités d'ubiquité » en ce sens que ces derniers puissent pouvoir exercer leurs activités professionnelles potentiellement n'importe quand, n'importe où, voire dans des contextes inhabituels y compris dans des situations de travail à distance. En termes des conséquences pour les individus-usagers, les avantages procurés par les dispositifs mobiles sont énormes et mis en avant pour justifier leur adoption et leur appropriation dans le contexte à la fois professionnel et personnel. On peut en citer, à titre d'exemple, une amélioration des capacités de communication, un échange audio et visuel en temps réel avec ses proches (notamment ceux qui sont à l'autre bout de la planète), une autonomie dans les décisions (pour les entreprises par exemple), la possibilité de *télétravailler*, etc. (Alzouma & Dibakana Mouanda (dir.), 2020; Berrou & Mellet, 2020). Certes, ces changements permis par l'usage des DISTIC mobiles vont reconfigurer l'organisation professionnelle, voire occasionner la destruction d'emplois dans une certaine mesure, par la numérisation et l'automatisation de certaines, mais en créera d'autres opportunités dans des secteurs différents. Toutefois, il est extrêmement difficile d'évaluer la balance entre les gains et les pertes (Banque

mondiale, 2019). De surcroît, les avantages générés par les outils mobiles sont susceptibles de provoquer de nombreux inconvénients inhérents à l'usage excessif de ces dispositifs socio-techniques, comme, l'absence de frontière entre vie privée et vie professionnelle, obésité informationnelle, etc. ; ou encore le risque d'accentuer la fracture numérique entre les utilisateurs dotés de capacités cognitives et maîtrises techniques d'usage et ceux analphabètes dépourvus d'aucune compétence d'usage ou de compétences limitées.

5.5 Bilan sur la diffusion, les usages et les dispositifs socio-techniques de communication

Les technologies de l'information et de la communication, d'une manière générale, bénéficient aujourd'hui d'une publicité extravagante, surtout en contexte africain. La crise sanitaire actuelle a remis à l'ordre du jour les discours apologétiques ayant accompagné la diffusion de ces dispositifs dans les années 1990. Mais, si ces discours sont évidemment critiquables sur le fond et la forme, personne ne peut aujourd'hui remettre en cause les atouts indéniables induits par ces dispositifs socio-techniques et, principalement, la technologie Internet. L'explosion de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile en Afrique en est la preuve tangible.

La vision mondialiste en particulier — véhiculée de manière caricaturale par les gouvernements africains et institutions internationales — elle, conduit à émettre un certain nombre de remarques, voire des critiques, sur les dysfonctionnements observés susceptibles de freiner la banalisation des dispositifs par les usagers africains. Ces discours d'accompagnement exagérés (à l'échelle africaine notamment) envers les outils de communication découlent, selon Philippe Breton, de la volonté des décideurs politiques. Pour ces derniers, en pénurie d'un discours fédérateur, il fallait un idéal, une idéologie, un retour démocratique (on parle de la démocratie électronique par exemple qui ramènerait les citoyens à l'amour de la politique) (Breton, 2000; Morozov, 2014). En Afrique subsaharienne francophone, ce « culte de l'Internet » et des technologies de la communication est beaucoup plus prégnant. Il pousse de toute évidence les Africains vers une nouvelle idéologie, une nouvelle utopie, car il représenterait selon les technophobes la *mondialisation* (et l'économie-monde) sociale, culturelle et économique.

Enfin, pour une meilleure appropriation des dispositifs socio-techniques d'information et de communication en Afrique, il est primordial — au-delà des différents modèles théoriques exposés et des discours politiques et institutionnels — de tenir compte de la spécificité du continent et de ses usagers pour étudier le plus finement possible l'ancrage social de ces dispositifs. Cela ne veut pas dire que l'on doit attendre d'éduquer d'abord la majorité des usagers africains en situation d'analphabétisme pour diffuser ces dispositifs. Il s'agit plutôt d'intégrer et de prendre en considération les cultures, les langues locales, les facteurs techniques et économiques de ces usagers dans la conception des machines à communiquer. Une machine conçue pour

un usager africain suppose *a priori* que celle-ci recouvre les présentations préalables de ce dernier, de la cible et du message qu'on lui destine.

Chapitre 6 : Enjeux et impacts des DISTIC en Afrique et au Niger

« Les hommes ont besoin d'instruction et d'amusement : toute nation obligée d'avoir recours à une autre pour se les procurer est appauvrie de cette dépense qui tourne toute entière au profit de la nation qui les procure »

Denis Diderot, philosophe français

250 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ce chapitre aborde la question des usages sociaux des dispositifs socio-techniques de communication dans les sociétés africaines et nigériennes. L'évolution de ces outils a entraîné ces dernières années un bouleversement des pratiques et des usages qui leur sont liés dans tous les domaines de notre société (éducation, formation, entreprises, administration, santé, etc.). Plus précisément, il s'agit d'identifier et d'appréhender les « enjeux » et les « impacts » de l'intégration de ces dispositifs dans les reconfigurations socioprofessionnelles (universités, entreprises, administrations, commerces, etc.) et, par-delà, les pratiques et représentations socialement construites autour de ces outils numériques. Il mettra en évidence les « changements sociaux » engendrés « certainement » par les usages des téléphones mobiles, des ordinateurs, des tablettes et Internet (mobile). Il insistera, enfin, sur les limites des « supposées » transformations socioprofessionnelles de ces outils.

6.1 Les représentations mentales et sociales des dispositifs mobiles

La littérature scientifique est riche de production portant sur les représentations sociales. Effectivement, peu de mots connaissent une telle diversité d'acception que celui de représentation. Pourtant, quelle qu'en soit la forme — singulière ou plurielle — ou la discipline qui s'en saisit, la représentation procède d'une médiation. Il s'agit, indéniablement, d'un courant théorique fondamental qui n'a plus besoin d'être apologisé. Avec plus de 2.000 articles et ouvrages en à peu près 35 ans, les représentations sociales se hissent très largement au sommet comme l'une des célèbres théories psychosociales (Roussiau & Bonardi, 2001). D'autant plus qu'elles connaissent un succès très important et qu'elles sont, « *désormais, considérées comme l'une des théories majeures des sciences sociales* » (Abric, 2016 : 7).

Situées à l'interface de la psychologie et de la sociologie, les représentations sociales sont enracinées au cœur du « dispositif social » et jouent un rôle déterminant dans la vie « mentale » et « symbolique » de l'individu (Mannoni, 2016).

Concept hautement polysémique, il tire ses origines du concept de « représentations individuelles et collectives » du sociologue Emile Durkheim (1974). Transposé par la suite en psychologie sociale par Serge Moscovici dans les années 60 (Moscovici, 1961), il permet de comprendre les croyances, opinions et attitudes – individuelles ou collectives – et certains modes d'organisation sociale qui définissent des groupes ou des classes sociales (Bonardi & Roussiau, 2014). Dans cette perspective, les travaux de Serge

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Moscovici, à la suite d'Emile Durkheim, constituent un apport fondamental. Ils ont le mérite de fournir à la notion même de représentation sociale sa définition « scientifique » et de décrire une méthode d'approche de type psychosociologique. Son approche se revendique, de ce qu'il convient de nommer communément *sociogénétique*.

De ce point de vue, la notion de représentation désigne à la fois des images mentales, individuelles ou collectives, voire une idéologie (en ajoutant l'adjectif social) et des images ayant une matérialité (les représentations sont présentes de ce fait dans un discours d'accompagnement des TIC par exemple).

En effet, les notions de représentations cognitives, individuelles et collectives jouent un rôle déterminant dans la conception, l'acceptation ou le rejet d'un objet ou d'un dispositif socio-technique. Les représentations (mentales et sociales) sont « *le produit et le processus d'une activité mentale par laquelle un individu reconstitue le réel auquel il est confronté et lui attribue une signification spécifique* » (Jodelet, 1997 : 36). L'acceptabilité¹⁰², elle, renvoie à la représentation mentale de l'utilité et de l'« usabilité » de l'objet social. L'idée de représentations sociales abordées, ici, rejoint celle de Jean-Claude Abric qui y voit l'idée de produit et de processus mental (Abric, 1998). Elles renvoient, selon Serge Moscovici, à « *une manière d'interpréter le monde et de penser notre réalité quotidienne, une forme de connaissance sociale que la personne se construit plus ou moins consciemment à partir de ce qu'elle est, de ce qu'elle a été et de ce qu'elle projette et qui guide son comportement* » (Moscovici, 1984). En ce sens, elles apparaissent comme les « reflets objectifs d'une réalité évidente et indiscutable » (Moliner & Guimelli, 2015 : 7).

S'inscrivant dans le même paradigme psychosociologique, Jean-Claude Abric affirme que « toute réalité est représentée » (Abric, 2003). La démarche d'Abric, l'autre figure emblématique de ce courant, s'inscrit dans une approche structurale et s'intéresse davantage aux contenus représentationnels, à leurs organisations et à leur dynamique (Abric, 1976). Pour ce dernier, il n'existe pas de « réalité » *a priori* objective. La *réalité* est représentée, car elle est

102 L'« acceptabilité » d'une information ou un dispositif technique par un public donné peut être appréhendé comme l'engagement des acteurs face à un choix qui ne correspond pas forcément à un besoin (non satisfait) clairement identifié vis-à-vis de cet objet technique. Yves Ardourel conçoit l'acceptabilité en termes de « de données mesurables et d'actions de communication qui ont pour objet d'établir une relation de confiance » (Ardourel, 2002 : 117) entre les publics-usagers et les promoteurs de l'innovation. Elle se fonde sur « des valeurs de respect et d'éthique ». Pour Alain Kiyindou, l'acceptabilité sociale d'une information, en contexte africain, n'appartient pas au même champ d'intervention que son « utilisabilité » (Kiyindou, 2012). Elle met en jeu plusieurs conditions socio-culturelles.

reconstruite par les individus dans leur système cognitif et intégrée dans leur système de valeurs tout en étant tributaire de leur histoire et des contextes social et idéologique qui forment leur milieu. Si l'on veut donc comprendre concrètement les comportements, les attitudes et les *réalités* sociales d'un groupe vis-à-vis d'un objet ou d'un dispositif social, il faut avoir recours aux représentations sociales, car « *elles sont les guides de l'action, elles orientent les relations, les communications et les pratiques sociales* » (Abric, 2003).

En somme, la représentation sociale est, selon Denise Jodelet, « *une manière d'interpréter et de penser notre "réalité" quotidienne, une forme de connaissance sociale* » (Jodelet, 2005 : 366). Cette forme de connaissance sociale se retrouve dans la vie sociale, chaque fois qu'un individu est en face d'un objet, d'un dispositif socio-technique avec lequel il doit prendre position personnelle. Socialement élaborées et partagées, les représentations sociales sont « *une manière de penser, de s'approprier, d'interpréter notre réalité quotidienne et notre rapport au monde* » (Kouawo et al., 2013 : 215). Elles sont même des univers d'opinion (Moscovici, 1976). Elles permettent d'appréhender l'environnement social dans lequel l'on évolue. Elles interviennent aussi dans les interactions et négociations entre groupes sociaux lorsque celles-ci se font autour des objets sociaux. La *théorie des représentations* sociales est une théorie intimement ancrée dans le lien social. Pour Pascal Moliner, Patrick Rateau et Valérie Cohen-Scali : « *elle nous éclaire sur ce, en permanence, nous relie au monde et aux autres. Elle nous renseigne sur la façon dont s'est construit ce lien. En ce sens, on peut y voir une théorie globale du sujet social et une voie possible d'intégration des différents courants de la psychologie sociale* » (Moliner et al., 2002 : 11).

Considérées comme un mode de connaissance, les représentations sociales d'un objet, d'un dispositif technique sont le résultat d'une activité mentale. Elles « *fournissent des critères d'évaluation de l'environnement qui permettent, à l'occasion, de justifier ou de légitimer certaines conduites* » (Moliner et al., 2002).

Le principe des représentations sociales est un long processus qui va de l'individu aux groupes sociaux en passant par l'idéologie. Engendrées de manière collective par les individus d'un même groupe social, les représentations sociales mettent en relief un certain nombre d'éléments particuliers de ce groupe. Ces représentations sociales peuvent être divergentes par rapport aux représentations d'un autre groupe social. Par conséquent, chaque groupe déterminé, véhicule, selon ses propres représentations sociales, des normes, des règles, des codes et des

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

comportements. La réalité symbolique d'un objet, d'un dispositif socio-technique, sera perçue par les individus, les utilisateurs à partir des représentations sociales qu'ils se sont imaginées et construites de ce dispositif.

6.1.1 Les conditions d'émergence d'une représentation du dispositif socio-technique

Deux éléments conditionnent les représentations sociales. D'abord, le contenu. Pour Denise Jodelet, la représentation sociale renvoie à un contenu qui peut être composé d'informations, d'images, d'opinions ou d'attitudes. Ce contenu se rapporte, note Jodelet, à un objet (Jodelet, 2005). S'ensuit le lien entre le contenu et le sujet, car une représentation sociale est toujours celle d'un individu seul, puis d'une famille, d'un groupe social, etc. qui est en relation étroite avec un autre sujet. Par « groupe social » nous entendons un ensemble d'individu qui agissent et interagissent dans une communauté donnée lequel est mis en position commune devant un objet ou un dispositif social (Kouawo et al., 2013b).

Une représentation sociale est toujours collectivement générée. Elle est donc liée à un *groupe social*. Thierry Karsenti, Achille Kouawo, Colette Gervais et Michel Lepage définissent un groupe social comme un ensemble d'individus ayant des caractéristiques communes, des biens communs ou poursuivant des buts communs, le groupe échange régulièrement sur des pratiques semblables au regard d'un objet social (Kouawo et al., 2013a). Pascal Moliner signale que, pour supposer l'existence de la représentation sociale d'un objet, il faut, en amont, s'interroger sur l'existence du groupe, « *identifier un ensemble d'individus communiquant entre eux régulièrement et situé en position d'interaction avec l'objet de représentation* » (Moliner, 1996 : 37).

Par conséquent, il n'y a pas de représentation sans « objet », signale Denise Jodelet (1989).

Mais pour l'heure, tous les objets sociaux n'engendrent pas forcément de représentations sociales. En effet, la radio et la télévision n'ont pas suscité un tel engouement en contexte africain par rapport à la téléphonie mobile, l'ordinateur et l'Internet mobile qui bénéficient d'une représentation prégnante (Maïdakouale & Fagade, 2021). Cette représentation, construite autour de ces deux outils, en contexte africain s'apparente même à une sorte de « vénération ». Moliner, Rateau et Cohen-Scali précisent que les objets de représentations peuvent être divers. Ce n'est donc pas la nature de l'objet qui, selon eux, en fait un « objet » de représentation, mais son statut social. Ces

auteurs soulignent à ce propos que « *les objets de représentation sont, le plus souvent, des objets polymorphes ou composites. Ils peuvent apparaître sous diverses formes, ou résultent d'un assemblage de différentes parties* » (Moliner et al., 2002 : 30). En d'autres mots, la première condition d'émergence d'une représentation sociale repose donc sur l'objet (Kouawo et al., 2013b).

6.1.1.1 *Les représentations construites par les usagers nigériens*

Les représentations sociales jouent un rôle majeur non seulement dans l'acceptation et le refus, mais aussi dans les usages des dispositifs socio-techniques. En contexte africain et nigérien notamment, elles sont même incontournables, et ceci chez toutes les parties prenantes à l'étude. Ainsi, contrairement en occident où les DISTIC évoquent et représentent chez les usagers un objet de communication interpersonnelle, d'échange et de maintien des relations sociales ou socio-universitaires, en Afrique et au Niger, ces derniers revêtent une dimension toute particulière. Chez les étudiants nigériens par exemple, le téléphone portable et l'Internet représentent un moyen d'apprentissage, de formation, de recherches, d'activités universitaires¹⁰³ et d'échanges intra et extra-universitaires. Le recours à ces outils techniques (téléphone et Internet mobile notamment) pour mener des activités académiques en l'absence de l'ordinateur s'explique par le fait qu'en Afrique, l'ordinateur a un coût extrêmement élevé (au moins 230 € l'occasion) alors que les étudiants, eux, restent majoritairement pauvres (en tout cas ne peuvent s'en procurer). Ceci les oblige à s'orienter vers le téléphone mobile combiné à l'Internet mobile pour exercer leurs activités universitaires et sociales. Dans ce cadre, une étude sur les « usages et représentations des TIC mobiles éducatives » a été menée auprès d'étudiants de deux universités africaines (béninoise et nigérienne). Il en ressort un fait indiscutable en contexte africain : « *les étudiants, qu'ils soient des utilisateurs réguliers ou non, ont construit autour des dispositifs socio-techniques (notamment les applications mobiles éducatives), des représentations sociales investies des valeurs et des capacités susceptibles de "faciliter" et "d'aider" leur apprentissage et leur formation universitaire* » (Maïdakouale & Fagade, 2021 : 12).

Ici, les représentations sociales s'inscrivent dans une dynamique sociale. Cette dynamique ne peut être appréhendée en dehors des relations que le groupe entretient avec d'autres groupes sociaux. « *Si la maîtrise de l'objet correspond*

¹⁰³ Les informations relatives au changement de dernières minutes de salle, les programmations de cours et des évaluations, le partage des cours (en version Word ou PDF) se font au travers du téléphone mobile connecté à Internet mobile en l'absence de plateforme numérique universitaire.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

à un enjeu, c'est que cet objet est investi d'une certaine valeur aux yeux de ceux qui le manipulent », note Moliner (1996 : 44). S'inscrivant dans la même logique, Pierre Chambat fait remarquer que ce sont surtout les « représentations et valeurs » investies dans l'usage d'un dispositif qui détermineraient son adoption et son appropriation (Chambat, 1994). Dans le contexte africain, justement, l'adoption massive du téléphone mobile s'explique par les représentations sociales positives qu'ont construit les usagers autour de ce dispositif. Ceci transparaît clairement dans la pensée, les propos, le symbole et la représentation physique et psychologique des étudiants nigériens ayant participé à cette étude.

La représentation sociale est donc utile au groupe, car elle correspond à un besoin, et ce besoin est lié soit à l'identité, soit à la cohésion sociale ou à la classe sociale. Ce besoin trouve sa justification dans l'interaction du groupe avec d'autres groupes partageant le même espace. La dynamique sociale met donc en présence le groupe, l'objet de la représentation et l'autrui social (Moliner, 1996).

Chez les usagers nigériens analphabètes, par exemple, le téléphone portable représente un moyen de « gagner de l'argent » via des petits commerces (prises de photos de la marchandise et les poster dans les groupes d'amis sur WhatsApp ou Facebook) et appel des familles vivant à l'étranger pour leur demander de l'argent (cf. Annexe 1 dans le Volume 2 de la Thèse). Ensuite, il joue le rôle de maintien des liens sociaux entre les familles restées dans les villages. Rappelons qu'en Afrique et au Niger, la majorité de la population vit dans les zones rurales ou les « villages » (au sens africain du terme).

Chez les entrepreneurs en revanche, il a même supplanté l'ordinateur et est devenu un outil incontournable dans la vente, la publicité et la promotion des biens et de services. Ces derniers y font recours régulièrement pour échanger avec leur fournisseur à l'étranger via les applications sociales (WhatsApp ou Facebook) au détriment de l'usage de l'ordinateur qu'ils estiment très contraignant. Cela prouve, une fois de plus, la prédominance des usages des réseaux sociaux numériques dans toutes les activités sociales africaines.

Enfin chez les opérateurs téléphoniques, le dispositif technique renvoie surtout à l'interactivité et l'interrelation entre eux et les usagers de leur offre commerciale. Ceci se passera par les FAQ (foires aux questions) créées par ces opérateurs des télécommunications à travers les groupes sur WhatsApp et Facebook mobiles.

6.2 Les « anciens » médias d'information : en voie de disparition ?

La radio et la télévision sont incontestablement les médias qui auront subi le plus de transformations au cours des années 1980. Dans la plupart des pays développés, on est passé d'une situation où le service public médiatique exerçait un monopole à une nouvelle donne où il ne représente plus qu'une partie de l'offre audiovisuelle (Flichy, 1991). En effet, depuis leur origine, la radio et la télévision n'ont cessé de faire face à des nombreux changements de leur environnement, provoqués soit par l'innovation technologique, soit par des réorientations économiques ou réglementaires, ou soit encore par l'émergence de nouvelles pratiques socioculturelles (Tremblay et al., 2019).

Si, en contexte africain, le développement des médias traditionnels a radicalement changé les conditions d'accès à l'information, à l'audiovisuel et, d'une manière générale, à la production culturelle, ceux-ci ont néanmoins gardé quelques formes particulières adoptées et adaptées aux pratiques socioculturelles du consommateur africain.

6.2.1 La radio : dispositif d'information adapté en Afrique

Sans entrer dans les détails historiques, la genèse et l'évolution de la radio, comme peuvent l'aborder déjà plusieurs chercheurs, de 1950 à nos jours (Flichy, 1991; Hamani & Equoy Hutin, 2018; Kiyindou, 2012; Lenoble-Bart & Tudesq, 2008), ce média, qui ne fait pas partie de l'objet d'étude car n'étant pas considéré comme un dispositif technique mobile de communication, aborde les dimensions sociales et culturelles mais aussi les impacts considérables de ce dispositif le plus utilisé au Niger. Il est même le média le plus utilisé en Afrique à en croire ces auteurs (Fall, 2011; Lodombe Mbiok, 2008; Tudesq, 2003).

En effet, presque tout le patrimoine culturel africain, et en particulier celui des pays de l'Afrique subsaharienne francophone, est parcouru sous forme orale (à travers des vieillards qui en racontent ou par les quelques œuvres

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

cinématographiques¹⁰⁴) : traditions, secrets, contes, histoires ; et la quasi-totalité de la culture africaine circule à travers ce moyen depuis plusieurs milliers d'années, même si la tendance est en train de changer.

Cette « culture orale », spécificité supposée de l'Afrique, « région par excellence de l'oralité et des usages communautaires » (Abba et al., 2013) va dans le sens du développement de la radio, média qui semble particulièrement adapté à ce continent. Comme l'a précisé André-Jean Tudesq (2003), la radio fut déjà déployée avant la seconde guerre mondiale dans quelques grandes villes africaines (principalement anglophones). Ce média, intégralement basé sur l'audio, s'est imposé dans les populations surtout au lendemain des indépendances des pays africains où les « nouveaux États » en avaient le monopole pour la mise en œuvre de leur politique. « *Il est devenu rapidement le principal média, passant, d'après les estimations de la BBC – les plus fiables –, de 7,5 millions de postes récepteurs en 1965 à 23,6 millions en 1975 et à plus de 80 millions en 1995* » (Tudesq, 2003). Cette prédominance de la radio sur les autres dispositifs techniques d'information et de communication bénéficie de la tradition de l'oralité, du fait qu'elle était, à la différence de la presse écrite, accessible aux populations en situation d'analphabétisme, du faible coût des postes récepteurs à transistors (et ceux-ci étaient utilisables dans les régions dépourvues d'électricité à l'aide des piles rechargeables) et des nouveaux émetteurs FM (Frequency Modulation). Avant les années 1990, il n'y avait guère de radios privées. Actuellement, on observe une grande diversité de statuts : entre radios publiques et radios privées, mais aussi au sein de ces deux catégories. Trois fonctions dominent : information, communication, musique et divertissement. L'enjeu économique de la radio est faible ; les enjeux politiques et culturels sont les plus importants. La radio est considérée comme un instrument possible de la « démocratisation » (Tudesq, 2003), mais cela est insignifiant et dénué de tout sens pour les populations (rurales généralement) si elle ne participe pas à l'amélioration de leur condition de vie.

La particularité de ce média réside dans le fait qu'il est totalement accessible à la majorité de la population africaine et nigérienne vivant dans les zones

104 Ici, on peut souligner les œuvres cinématographiques remarquables (films et sketches) de Jean-Rouch, considéré comme la figure de proue de l'histoire du septième art, qui ont joué un rôle crucial dans la conservation des récits et des histoires africaines et, plus particulièrement nigériennes. Avec des dispositifs filmiques très simples (caméra à l'épaule, un preneur de son, généralement nigérien – quand il est au Niger – et un monteur), Jean Rouch a pu réaliser plus de 130 films dont près d'une trentaine restent inachevés (Colleyn, 2004); ceux-ci avaient été essentiellement tournés au Niger à cause de sa double nationalité franco-nigérienne. Parmi ses films, on peut citer : *Les Maîtres fous* (Rouch, 1955); *Moi, un Noir* (Rouch, 1959); *La pyramide humaine* (Rouch, 1961).

reculées et dont les économies sont restées immuables. De surcroît, il possède un atout indéniable puisqu'il associe un récepteur transportable et peu onéreux (le transistor) à une culture orale totalement en adéquation avec la tradition africaine. Il permet, selon Olga Marlyse Lodombe Mbiock, de maintenir des activités parallèles à son écoute et, à tort ou à raison, il apparaît plus « libre », plus « directe » et plus « spontané » que la télévision (Lodombé Mbiock, 2008 : 64).

Ainsi, à la différence de la télévision, surtout diffusée essentiellement dans les grandes métropoles africaines, dominée le plus souvent par des émissions et actualités étrangères ; la *démocratisation* de la radio a précipité la fin du monopole de l'État et connaît aujourd'hui, en Afrique et au Niger, un pluralisme sans précédent. Par exemple, le Niger dispose, en dehors de la radio Étatique, de plus d'une dizaine de radios privées.

Les possibilités de décentralisation de ce dispositif lui permettent de toucher, au Niger, des publics très variés, dans des langues locales, de sorte que les conditions de son appropriation ne sont plus d'actualité. Il n'est pas étonnant dans ce contexte que la radio soit fréquemment qualifiée de « média roi » en Afrique, et que sa prépondérance soit effectivement irrécusable (Lodombé Mbiock, 2008). Bien qu'elle soit ancrée dans l'oralité, la tradition orale africaine est aujourd'hui de plus en plus complétée par l'« écrit » pour combler le manque de son émergence et de sa reconnaissance à l'échelle mondiale.

Pour Sophia Gazza, la prépondérance de l'oralité en Afrique s'explique par le fait que la lecture apparaît de plus en plus comme une « nouvelle forme » de divertissement directement liée à l'accroissement de taux de scolarité. Sa faiblesse constitue un sérieux handicap pour le continent. Dans les zones reculées ou rurales, jusqu'aux villages¹⁰⁵, « *elle se pratique encore collectivement, lors de veillées ou avec la communauté locale au cours de séances de lecture publique. Le temps de la culture orale contre la culture écrite semble dépassé même si, en Afrique, le savoir ne passe pas exclusivement par l'écrit* » (Gazza, 1997).

En définitive, l'usage de la radiodiffusion continue d'être privilégié encore aujourd'hui par une grande partie de la population africaine, dans la mesure où

105 Le terme « village » – au sens africain – n'a pas la même signification qu'en occident. En occident, un village peut signifier une agglomération composée de peu d'habitants, mais disposant de tous les services publics (école, hôpital, Poste, administration publique, eau, électricité, etc.). Or en Afrique, un « village » s'apparente à un « taudis », un logement misérable sans confort et, pire, ne dispose, quasiment, d'aucun service public mais aussi et surtout sans eau potable et l'électricité.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

les villageois y ont accès et peuvent s'exprimer librement sans avoir à maîtriser une langue étrangère. Cette situation fait de la radiodiffusion un instrument de « citoyenneté » et un facteur important dans les politiques publiques mais aussi et surtout dans la consolidation de la cohésion sociale. Ainsi, contrairement à l'occident où l'Internet, avec la *numérisation* en cours de la société (Miège, 2020) joue un rôle indispensable dans la vie des individus-usagers, en Afrique, la radio demeure l'instrument de la « citoyenneté de la démocratie » (Alzouma, 2019b; Traoré, 2011), car l'utilisation « adéquate » de l'Internet suppose, *a priori*, être lettré ou avoir la maîtrise de l'écriture. De plus, en Afrique, le taux d'analphabétisme est le plus élevé au monde, ce qui fait de la radio le moyen le plus approprié et efficace pour faciliter l'accès d'une grande majorité de la population à l'information. Toutefois, les Africains débattent d'un sujet d'actualité après avoir écouté ensemble une émission radiophonique, généralement autour d'un thé, tandis qu'en Europe chacun émet son point de vue à domicile à partir d'une connexion Internet via les réseaux sociaux numériques (Facebook ou Twitter). Pour Ahmed Dahmani, « *le lien social se délite peu à peu en occident et l'individu est de plus en plus centré sur soi* » (Dahmani, 2004 : 19). L'intérêt de ce dispositif et qu'il coûte moins cher par rapport à la téléphonie mobile, l'ordinateur ou l'Internet. Ckeick Oumar Traoré souligne, à l'image d'André-Jean Tudesq, que ce dispositif pourrait jouer même un rôle politique dans la « bonne gouvernance » en Afrique. En effet, à l'issue de son étude dans deux communes rurales maliennes bénéficiaires des « projets TIC », cet auteur laisse entrevoir que la radio, « *qui est une technologie simple* » s'avère être le moyen qui offre, à ces populations, une « *transparence du pouvoir des élus locaux dans les collectivités territoriales* » (Traoré, 2011 : 238).

6.2.2 La télévision : médias des ménages en Afrique

La télévision, tout comme l'ordinateur, n'a pas fait l'objet de nombreuses études notamment en Afrique, ce en dépit de son adoption massive par les foyers africains. Pourtant, sur le plan historique, elle fut, bien avant l'arrivée des autres dispositifs techniques (radio, téléphone), la première technologie à être déployée par les « colons » au lendemain de l'indépendance des pays africains. Gado Alzouma rappelle que dès 1964 (après les indépendances africaines : Niger, Mali, Sénégal, etc.) la télévision scolaire fut installée pour enseigner et scolariser l'ensemble des enfants. Il s'est agi, à l'époque, d'utiliser les « *messages télévisuels diffusés à raison de quatre émissions quotidiennes, soit 2.840 émissions au total sur un cycle de quatre années* » (Egly, 1973 cité par Alzouma, 2012 : 167). Ce programme visait à enseigner non seulement la

langue française, le calcul, l'écriture, la lecture, etc. aux apprenants sous la supervision des formateurs français.

Concernant la télévision à grand public, elle reste aujourd'hui la technologie la plus utilisée par les foyers nigériens. Cette prédominance de la télévision s'explique par le fait que, cette technologie, contrairement à la téléphonie mobile et l'Internet qui exigent d'avoir des ressources financières (crédits de recharge, forfaits Internet) pour passer des appels et surfer sur la Toile, ne requiert ni argent ni capacités cognitives particulières. D'autant plus que la majeure partie des émissions présentées dans la télévision sont en langues locales qui correspondent effectivement à la sociologie de ces pays. En conséquence, la télévision ne faisant pas partie de l'objet de cette étude, on ne rentrera pas davantage dans les détails. Cette partie s'attache simplement à brosser un aperçu de la télévision et de son impact en Afrique.

6.3 Les « nouveaux » médias de communication : outils emblématiques de la modernité

À l'image des industries de la culture médiatique, les industries de la communication ont, elles aussi, connu de nombreux bouleversements ces deux dernières décennies. Sous l'impulsion de l'innovation technologique, les techniques numériques sont aujourd'hui omniprésentes à presque toutes les étapes de l'activité humaine, mais elles sont inégalement partagées et maîtrisées dans le monde et, particulièrement, au sein des sociétés africaines.

6.3.1 L'ordinateur en contexte africain : de l'idéologie technologique ?

Il est vrai que le micro-ordinateur a atteint son apogée est apparu dès les années 1979 lorsque la notion de l'« ordinateur personnel » (ou PC : personal computer) a été avancée. Tout paraît, en tout cas à son apparition, facile grâce à lui : enseigner, apprendre, effectuer des transactions, gérer sa famille et ses proches, se documenter, etc. le discours prophétique de la sphère technicienne était à son paroxysme. Puis l'expérience a rendu l'utilisateur pour le moins, sceptique. Le dispositif technique était, contrairement à ce que laisser entendre les constructeurs, beaucoup plus complexe et difficile à utiliser. Son mode d'emploi censé être « universel », aussi bien en occident qu'en Afrique, suscite, à l'usage, de sérieux doutes notamment en Afrique. Son utilisation requiert, en fait, beaucoup plus d'effort et des connaissances (ou capacités cognitives), a

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

priori, techniques de la part de l'utilisateur que pour se servir d'un téléphone portable, d'une radio ou d'une télévision.

C'est pourquoi, contrairement aux autres dispositifs techniques (radio, télégraphe, magnétoscope, Minitel, téléphone), peu d'études pour examiner les usages de l'ordinateur notamment en contexte africain ont été réalisées (Alzouma, 2011). À la différence du téléphone mobile et de l'Internet qui ont fait l'objet d'une panoplie d'analyses et d'études aussi bien en occident qu'en Afrique, les réseaux sociaux numériques tels que Facebook et WhatsApp et l'ordinateur ont malheureusement fait l'objet de peu d'études scientifiques sur leurs usages ainsi que les discours qui les sous-tendent. Il en est de même chez les organisations internationales (PNUD, UIT, Unesco) pourtant en pointe dans les rapports sur les « impacts » des TIC.

6.3.1.1 *Vers une micro-informatique pour les pays en développement ?*

Le micro-ordinateur a suscité un mouvement « incantatoire » d'une amplitude analogue à celle que suscita le télégraphe au siècle dernier (Perriault, 2008). Pendant des nombreuses années, indique Jacques Perriault, l'ordinateur fit naître dans le public des « espoirs fous ainsi que des craintes irraisonnées ». Des croyances solides se sont établies, comme, par exemple, « *celle qu'un ordinateur peut traduire une langue dans une autre ou encre qu'on apprend mieux en recourant à une machine qu'à un professeur* » (Perriault, 2008 : 183).

En effet, dans les années 60, de nombreuses études ont été faites pour la traduction automatique. La presse, à l'époque, s'en est fait l'écho avant de se rendre compte que cela n'est pas correctement et littéralement possible. Un vieil adage disait même, « traduire c'est trahir ». Cette impossibilité « hérissé bien des gens » car ils pensent que « c'est déjà fait », puisque selon eux, si le cerveau humain est bien capable de traduire correctement une langue dans une autre, alors l'ordinateur qui « simule le cerveau humain » en serait bien capable. Ce bel exemple cité par Jacques Perriault traduit bien, chez les profanes, la construction d'un imaginaire technologique « qui arrange les choses à sa façon » (Perriault, 2008 : 215). Aussi, note Perriault, une machine à communiquer « n'arrive-t-elle » jamais dans un vide social, sa représentation initiale réserve bien des surprises.

Effectivement, on l'a vu lors du sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), plusieurs initiatives ont été présentées — par des équipementiers et des fournisseurs de contenus — pour le déploiement des infrastructures TIC en Afrique notamment l'ordinateur en destination des apprenants. Mais la principale proposition qui a retenu l'attention des participants au sommet a été

sans aucun doute la présentation d'un prototype d'un ordinateur portable à 100 dollars, développés par les scientifiques du MIT (Massachusetts Institute of Technology) pour être mis à la disposition de chaque enfant¹⁰⁶ dans le monde, en donnant la priorité aux enfants des pays pauvres, notamment les pays africains.

L'objectif du sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) qui s'est tenu en deux phases : d'abord à Genève (2003) et à Tunis (2005) a consisté à mettre en œuvre un Plan d'Action global susceptible, d'une part, de stimuler la « bonne gouvernance » dans les pays en développement, et, d'autre part, à réduire la « fracture numérique » en équipant, d'après ses organisateurs, les PED des dispositifs techniques de communication et plus précisément l'ordinateur à tous les apprenants africains. Pour ce faire, des groupes de travail avaient été mis en place pour élaborer des pistes de solutions en vue d'atteindre l'objectif du développement durable (ODD).

Pour l'Afrique, justement, des initiatives d'appropriation des TIC furent élaborées par des sociétés étrangères pour accompagner les PED afin de s'intégrer dans la *société de l'information*.

En ce qui concerne la réduction de la *fracture numérique* considérée comme élément fondamental, ou *condition sine qua non* de l'usage des TIC au service du développement, un certain nombre d'innovations ont été lancées. La société taiwanaise VIA qui avait lancé en juin 2005 *Terra*, un ordinateur pour 250 dollars afin de contribuer à la réduction numérique. La société californienne *SolarPC* a présenté en février 2005, à la Linux Expo de Los Angeles, son *SolarLite*, le premier ordinateur à 100 dollars destiné à lutter contre la fracture numérique. Cet ordinateur basé sur le système d'exploitation Linux, avec plusieurs logiciels libres (Firefox, OpenOffice, etc.), est conçu en vue d'être vendu par millions dans les pays en développement majoritairement pauvre.

Monté dans un compartiment d'aluminium recyclable, sans ventilateur ni pièces mobiles, cet ordinateur portable (Personal Computer) léger, sans plomb, ne consomme que 10 watts et peut fonctionner avec une alimentation en 12 volts, raccordé à un allume-cigare ou un panneau solaire.

106 S'agissant des enfants apprenants africains, Negroponte et ses coéquipiers proposent de mettre à leur disposition un ordinateur plus accessible et facilement appropriable par ces derniers. Ceci passera par la mise en place, au sein de l'ordinateur, des contenus ludiques susceptibles d'offrir aux enfants africains les capacités cognitives de banaliser les technologies numériques (Cishahayo, 2010).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Il serait important aussi, d'insister sur le projet « humanitaire » du professeur Nicholas Negroponte¹⁰⁷, du laboratoire multimédias du MIT, qui lançait en 2005, l'ordinateur à 50 dollars. Ce projet dénommé « One Laptop Per Child » (un ordinateur par enfant) a pour ambition d'équiper chaque enfant de 6 à 12 ans du monde entier d'un ordinateur portable¹⁰⁸, en particulier dans les pays pauvres. Dans sa déclaration de l'annonce dudit projet, au salon LinuxWorld, tenu à Boston (États-Unis) du 3 au 6 avril 2006, Nicholas Negroponte, a affiché sa volonté et son désir de réduire les coûts de développement du projet One Laptop Per Child (OLPC) en le ramenant à 50 dollars l'unité au lieu de 100 initialement prévu à l'horizon 2010.

107 *L'homme numérique* (Negroponte, 1995).

108 Un prix inférieur à 100 dollars, un processeur à 500 Mhz fourni par AMD, 1 Go de mémoire flash pour stocker les informations, un module Wi-Fi, 4 ports USB, un écran LCD qui peut passer de la couleur au monochrome pour consommer moins d'énergie. L'ordinateur portable est équipé de logiciels libres et d'une manivelle pour charger la batterie. Ce projet largement médiatisé bénéficie du soutien financier de grands groupes tels AMD, Google, News Corp et Red Hat. La production de ce portable, de la taille d'un livre, a commencé en 2006. Son lancement a eu lieu au mois de mai de cette même année dans six grands pays du Sud, dont deux en Afrique subsaharienne, deux en Amérique latine et deux en Asie.



Figure 24 : Prototype du XO du projet OLPC¹⁰⁹

109 Source : <http://olpc.org>



Figure 25 : La deuxième version du XO, le XO-2¹¹⁰

En définitive, en scrutant les deux SMSI de près, on observe une volonté ni plus ni moins de substituer les problématiques sociales, économiques et culturelles aux objets techniques. Alain Kiyindou résume cette observation dans cette formule provocatrice : « *aux peuples sous-équipés, sous-alimentés du Sud, le SMSI propose l'ordinateur pour tous, outil miracle pour passer du sous-développement au développement* » (Kiyindou, 2009 : 82). Par conséquent, l'on est en droit de se poser cette question : les pays en développement, ayant plus de la majorité de leur population vivant sous le seuil de pauvreté, ont-ils plus besoin d'ordinateur que de nourriture ou de médicaments ?

Or, s'agissant de ce projet utopique *One laptop per child*, plusieurs facteurs matérialisant sa mise en œuvre, dès au départ, laissent perplexes les observateurs les plus avertis. D'abord, l'idée de la possession d'un ordinateur personnel, fût-il à bas prix, pose problème dans un contexte africain où l'utilisation du micro-ordinateur est rarement individuelle mais principalement collective. Ensuite, la question du financement de ces machines à communiquer par les États africains relève de la pure idéologie quand on sait que, ces mêmes États connaissent des difficultés permanentes dans la

110 Source : Bryan Appleyard <http://www.timesonline.co.uk>.

scolarisation de leur population en raison, d'une certaine manière, du budget nécessaire à cet effet. Alors comment financer un tel dispositif technique considérablement coûteux (minimum 230 € par pièce) au regard du niveau de vie des populations africaines (majoritairement vivant avec 1,66 \$ par jours) et de la dépendance économique de certains États du Sud à l'égard de ceux du Nord ?

6.3.1.2 *Les contraintes technico-économiques et cognitives de l'usage et de l'usager de l'ordinateur en Afrique*

Longtemps cantonné dans un environnement informatique et professionnel il y a une vingtaine d'années, l'ordinateur, du moins son usage, ne s'est vraiment « démocratisé » qu'à partir de 1984. À l'époque, son usage requérait (sinon exigeait) inexorablement des compétences techniques informatiques élémentaires à cause de la lourdeur de la machine mais aussi de son mode d'emploi complexe. À cet égard, la firme américaine Apple avec son Macintosh — le premier ordinateur avec interface graphique couleur pour les utilisateurs — et Microsoft — avec sa première version de son interface graphique Windows développée en 1981 — joueront un rôle déterminant dans la banalisation de cet outil technique par le grand public¹¹¹. Dans le domaine public, la nouveauté ou la *révolution* réside dans l'introduction de cette « interface numérique » qui vient pallier cette opération unidirectionnelle entre l'usager et la machine (qui lui dicte ses contraintes techniques). Cette « révolution » permet, pour la première fois, surtout aux usagers de la machine à communiquer d'interagir avec celle-ci et de sélectionner les opérations qu'ils souhaitent effectuer au travers du menu ou des « icônes » affichés sur l'écran de la machine. Avec cette innovation technique, l'usager n'est plus devant un écran noir mais devant un cadre d'accueil de plus en plus convivial lui permettant de réaliser ses tâches et ses opérations. Ainsi, l'accès de l'utilisateur aux fonctions de l'ordinateur se trouve ainsi considérablement facilité et n'exige, *a priori*, qu'une petite formation d'usage au préalable notamment en contexte africain.

Parallèlement, si, aujourd'hui, l'accès et l'usage de l'ordinateur sont devenus banals, dans les pays développés, dans presque toutes les activités

111 Serge Proulx souligne que le système hypertexte public World Wide Web a fait son apparition en 1991, le premier navigateur apparaît en 1993 et, une année plus tard, Andreesen fonde Netscape et publie *Netscape Navigator* qui deviendra véritablement le premier navigateur destiné à tout le monde (du moins ceux disposant d'un ordinateur). En 1995, Microsoft, géant du logiciel, décide à son tour de bâtir sa propre fenêtre sur le Web : *Internet Explorer* (Proulx, 2004).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

professionnelles (éducation, entreprise, administration, santé, etc.), il n'en reste pas moins que, dans les pays en développement, l'accès à ce dispositif demeure problème. En effet, l'appropriation de l'ordinateur nécessite, en amont, le déploiement d'un minimum d'infrastructures et des compétences techniques basiques susceptibles de l'adapter et de l'insérer aux conditions locales des utilisateurs africains. Donc deux volets importants sont requis pour l'appropriation de l'ordinateur et de ses communications via Internet : il s'agit d'une part des infrastructures techniques et d'autre part la maîtrise technique et cognitive basiques de l'outil¹¹². Si les infrastructures techniques sont mises en place dans certains pays africains, les capacités cognitives pour utiliser ce dispositif sont, elles, absentes et particulièrement en raison, comme cela a été mainte fois souligné ici, du taux d'analphabétisme qui frôle les 70 %. Or, à ce jour les systèmes d'exploitation ou logiciels intégrant les langues locales africaines dans leurs fonctionnalités sont très rares, voire, dans une certaine mesure, inexistantes (à l'exception de Microsoft qui a expérimenté un logiciel en Wolof, la langue la plus parlée au Sénégal). Il n'est donc pas surprenant que l'essentiel des études sociologiques sur l'usage de l'ordinateur soit orienté vers les pays occidentaux — qui en sont par ailleurs les concepteurs. En d'autres termes, face à la production et la prolifération des technologies de la communication, ici et là, les pays africains sont restés des simples « récepteurs » et « consommateurs » passifs de productions et d'innovations technologiques faites « ailleurs » (Alzouma, 2008, 2019a) à qui l'on demande d'utiliser ces dispositifs qui ignorent tout de leurs mythes sociaux et culturels. Le prétendu « transfert de technologie » vers le Sud longtemps chanté, dans une tonalité propagandiste, par les fabricants des machines à communiquer pour insérer ces pays dans la « société de l'information » n'a, à ce jour, pas produit les résultats escomptés.

Olga Marlyse Lodombé Mbiocock préconise, pour l'appropriation de ces dispositifs socio-techniques, la « maîtrise des usages » comme « moyen par exemple » pour un accès à la *société de l'information* (Lodombé Mbiocock, 2008). L'explosion de l'informatique et des technologies qui y sont liés (analyse d'images, réalité virtuelle et augmentée) ne seront, poursuit-il, « moteur » d'un développement économique durable que si l'usage qui en est fait est observé et pris en compte par les concepteurs des machines à communiquer.

112 Dans cette étude, lors de nos entretiens, on a rencontré des étudiants de troisième année qui étaient incapables d'éteindre un ordinateur avec le Touchpad ou la souris. Ceci prouve l'ampleur de cette « fracture numérique » dans ces pays que même les étudiants, considérés comme les utilisateurs « naturels » de l'ordinateur, se trouvent confrontés à la rigidité de la technique.

Ceci voudrait dire concrètement qu'il faut, en amont de la construction de l'objet technique, favoriser une innovation de la micro-informatique adaptée aux enjeux locaux du développement des sociétés, et permettre la meilleure maîtrise possible de systèmes techniques de plus en plus complexes. En d'autres mots, la condition idéale d'appropriation de ce dispositif technique, dans les pays d'Afrique francophone, passera nécessairement par le développement de laboratoires de recherche (d'usages) et la mise en place de collaborations partenariales avec les constructeurs de l'offre technologiques des pays développés pour une meilleure adoption de ces dispositifs.

Ici intervient la prise en compte des usages, *condition sine qua non*, de l'appropriation des dispositifs socio-techniques en contexte africain. Il s'agit, succinctement, d'intégrer, dans les objets techniques, des contenus basés sur les réalités socio-culturelles des pays consommateurs. Car c'est bien ce qui manque dans les stratégies des équipementiers et dans les discours des décideurs politiques africains. Alain Kiyindou l'a bien rappelé, en plaçant cette question de contenu au cœur d'une réflexion globale sur le développement, pensé et orienté par et pour les Africains. Généralement, la *fracture numérique* est mesurée en termes d'accès et d'usage des dispositifs socio-techniques, mais rarement en termes de contenus informationnels.

Pour ce qui est de l'Afrique, nos observations sur Internet font apparaître une sous représentation des contenus africains aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif. Si de nombreux efforts sont faits ces derniers temps, les contenus utiles pour les populations africaines restent limités (...). La réduction de la « fracture numérique » doit accorder une place importante à la production de « contenus » (Kiyindou, 2003 : 4).

Effectivement, différentes études menées en Afrique sur l'usage des dispositifs numériques ont signalé ces problèmes de formations qui rendent l'accès à l'ordinateur plus difficile (Dahmani, 2018; Do-Nascimento, 2005; Kiyindou, 2013). Si l'Afrique se classe aujourd'hui au premier rang en termes de connexions mobiles (via le téléphone mobile), elle demeure, en revanche, le continent le moins doté en ordinateur et le moins connecté à l'Internet fixe (fibre optique, ADSL) au monde. À titre indicatif, en 2018, seulement 9,2 % de ménages possèdent un ordinateur dans toute l'Afrique contre 83,2 % dans les pays développés (UIT, 2018). Ce taux a été revu à la hausse en 2020¹¹³, faisant

113 Ces chiffres globaux sont à prendre avec prudence, surtout quand il s'agit du Niger. De par les observations participantes menées auprès des entreprises, fonctionnaires, administrateurs et étudiants (qui sont les principaux utilisateurs de l'ordinateur) cette progression a été observée et constatée. Néanmoins il n'en demeure pas moins que ces chiffres ne sont pas complètement significatifs de la réalité.

270 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

passer ainsi à 17 % (dont 2 % dans les zones rurales) le nombre de personne ayant un ordinateur dans toute l'Afrique (ITU, 2020). De surcroît, pour utiliser ou s'appropriier un ordinateur, il ne suffit pas seulement de disposer de l'outil technique, mais, en amont, savoir lire et écrire¹¹⁴. Or, comme nous l'avons souligné précédemment et tout au long de cette étude, la majorité de la population de l'Afrique subsaharienne est analphabète dans les langues européennes (celles qui accompagnent les objets techniques) en usage sur Internet et ordinateur. Ceci limite, *de facto*, leur accès à ce dispositif. Et quand ils sont alphabétisés au niveau secondaire (notamment chez certains élèves) ou supérieur (notamment chez les étudiants), la formation basique¹¹⁵ à son usage, elle, est absente. Si, dans certains cas, les utilisateurs sont à la fois éduqués et bien formés à l'usage de l'ordinateur, le coût de cet outil, lui, se révèle globalement inaccessible pour l'écrasante majorité des utilisateurs africains. Ce coût exorbitant¹¹⁶ de cet outil renvoie donc, sinon oblige, les utilisateurs à se tourner vers les cybercafés ou les lieux de travail (généralement équipés des ordinateurs bureautiques) pour un usage collectif de ce dernier. Bien que les prix des ordinateurs aient connu, ces dernières années, des baisses considérables notamment avec l'arrivée des ordinateurs « chinetique » ou « France au revoir » sur le marché — c'est-à-dire des ordinateurs recyclés ou d'occasion venus de la Chine et de la France — l'ordinateur reste encore aujourd'hui un objet inaccessible à une large majorité de la population à la différence du téléphone portable et de l'Internet mobile qui sont, eux, à la portée de chaque (modeste) utilisateur. En conséquence,

114 Il faudrait peut-être aussi réfléchir à la manière la plus appropriée possible à l'adaptation de logiciels, de sites Internet, aux personnes non voyantes. Cela pourrait permettre le développement des capacités des utilisateurs, même auprès d'analphabètes, mais cela nécessite de toute façon une formation au préalable.

115 S'agissant des compétences en matière d'utilisation de ces dispositifs (téléphone mobile et ordinateur notamment), elles sont plus faibles et se limitent dans 13 % des cas à la maîtrise du « copier-coller » ou « déplacer » un fichier dans un dossier. Les résultats ont aussi révélé que seulement 6,2 % des personnes cibles savent envoyer des messages électroniques (e-mails) avec des fichiers joints et 3,7 % d'individus savent « trouver », « télécharger », « installer » et « configurer » des logiciels. Pour les compétences, les plus poussées, elles se résument à la création des présentations électroniques, avec un logiciel de présentation (0,9 % d'individu) et l'écriture de programme avec un langage informatique toujours dans la même proportion (INS, 2018).

116 Le prix d'acquisition d'un ordinateur (recyclés ou occasion) équivalait actuellement, au Niger, à minimum 230 € ; pour une population vivant avec moins de deux euros par jour, l'accès à ce dispositif est pratiquement impossible.

prétendre que le seul taux de pénétration du téléphone mobile et de l'Internet mobile — qui ne concerne d'ailleurs pas tous les pays — suffit à consacrer l'entrée de l'Afrique dans la société de l'information ou le nouveau concept actuellement en vogue : la *société numérique*, serait une utopie. Ces deux dispositifs socio-techniques suffiront-ils vraiment à vaincre la fracture numérique comme le laissent entendre les chantres du millénarisme technologique considérant ceux-ci comme l'outil de la « dernière chance » pour le développement de l'Afrique ? permettront-ils d'amorcer un développement socio-économique de l'Afrique ? Dominique Wolton a fustigé cette « publicité tous azimuts » (Wolton, 2000) des dispositifs socio-techniques de communication comme la solution « miracle » à tous les problèmes du sous-développement de l'Afrique. En effet, « *pour beaucoup, note-t-il, le nombre d'ordinateurs connectés à l'Internet semble l'indice le plus précis du degré de développement d'un pays, voire de son degré d'intelligence* » (Wolton, 2000 : 86).

Concernant le Niger plus précisément, le taux d'utilisation de l'ordinateur (fixe et portable) est pratiquement nul. Cela s'explique pour les raisons déjà évoquées plus haut. Mais avec la politique du gouvernement nigérien, celle d'autoriser les entrepreneurs à créer des écoles et instituts privés pour y enseigner l'informatique, cette lacune (volet formation) est en train d'être comblée. Toutefois, son accès n'est toujours pas soutenu (aucune politique publique pour faciliter son acquisition aux étudiants ayant exprimé un fort besoin)¹¹⁷. Dans une étude récente qu'il a menée, l'institut national de la statistique du Niger (INS)¹¹⁸ révèle que seuls 8,6 % de la population nigérienne possède un ordinateur. De plus, il s'agit majoritairement des entreprises (sur lesquelles s'appuie cette étude). Les entreprises et les administrations publiques restent donc majoritairement les seuls utilisateurs de l'ordinateur parce qu'il est indispensable pour le fonctionnement de leurs services. Et celles-ci l'utilisent

117 Le Burkina Faso et le Sénégal ont mis en place des programmes dans ce sens pour faciliter l'acquisition de l'ordinateur portable aux étudiants. Ce programme nommé justement « un étudiant un ordinateur » bénéficiant de l'aide des organisations internationales telles que l'Unesco et la Banque mondiale, a permis à plus de 8000 étudiants Burkinabés et Sénégalais de posséder un ordinateur pour « améliorer leur apprentissage ». Bien évidemment, ce dispositif n'est pas donné gratuitement aux étudiants, il s'agit surtout, pour chaque étudiant de bénéficier, en plus de l'exonération de la TVA, d'une subvention de 60 % du coût d'acquisition de l'ordinateur qui est accordée par l'État. Et donc il revient à l'étudiant de payer les 40 % restant (Ministère de l'enseignement supérieur, 2020; Unesco, 2016).

118 (INS, 2018)

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

exclusivement à leur lieu de travail, car à la maison, le téléphone portable remplace l'« ordinateur de travail ».

En définitive, la question centrale qui se dégage dans cette recherche est de savoir pourquoi les pays africains, et particulièrement le Niger, affichent un tel retard en dépit des avantages que l'on peut tirer de l'adoption des ordinateurs, notamment chez les étudiants qui en expriment un fort besoin. Autrement dit, quels sont les facteurs qui limitent l'accès et l'usage de ce dispositif dans ces pays ? Peu d'études empiriques ont cherché à identifier les facteurs socio-économiques et éducatifs qui limitent l'adoption des ordinateurs dans les pays en développement en général et au Niger en particulier. Pourtant, la compréhension et l'étude de tels comportements sont indispensables pour l'adaptation de la politique économique, surtout à une époque où le Niger enregistre un fort taux d'étudiants qui arrivent dans les universités sans compétences ni maîtrises techniques et cognitives indispensables à l'appropriation de cet outil.

6.3.2 Le téléphone mobile : le « miracle » indéniable en contexte africain ?

La littérature scientifique sur les usages de ce dispositif technique ainsi que son impact, aussi bien en occident qu'en Afrique, est extrêmement foisonnante. Elle a fait l'objet de plusieurs recherches et théories sociologiques. L'explosion de la téléphonie et de l'internet mobile (comme on le verra plus tard) a suscité un immense espoir en Afrique subsaharienne francophone — dont le Niger — aussi bien chez la population mais aussi chez les étudiants (utilisateurs majoritaires de cet objet). Au fil des années, la téléphonie mobile a supplanté le téléphone fixe et est devenue le dispositif de communication le plus utilisé en Afrique avec plus de 500 millions de smartphones (GSMA, 2020). Il a même permis au continent de détrôner le continent asiatique jadis premier utilisateur de ce dernier en termes de connexion mobile, selon l'Union Internationale des Télécommunications. Toutes les zones y compris les plus isolées sont touchées aujourd'hui par la « fièvre » du téléphone portable.

6.3.2.1 Croissance de la téléphonie mobile incomparable aux autres DISTIC

La croissance fulgurante de la téléphonie mobile, notamment en Afrique subsaharienne, a déjoué les pronostics les plus optimistes des experts. C'est le « miracle » indéniable de la grande réussite de l'Afrique et prouve l'assise indiscutable de cet objet dans cette région. La première partie a souligné le nombre d'abonnés qui a explosé durant ces dernières années : De 51, 4

millions en 2003, le nombre d'abonnés a été multiplié par 10, soit 477 millions en 2020 (GSMA, 2020). La téléphonie mobile, compte tenu de sa couverture cellulaire, offre un accès à toutes les couches sociales et comble, de fait, le manque de la téléphonie fixe dans les zones dépourvues de réseaux filaires. C'est la « progression la plus forte au monde », d'après Chéneau-Loquay (2010 : 10). Selon l'UIT, le nombre des téléphones mobiles dépasse celui du fixe dans tous les pays africains depuis 2005. La couverture des territoires atteint désormais 88 % dans une majorité des pays (ITU, 2021).

Cependant, cette *explosion* du téléphone mobile masque une certaine réalité en Afrique. Les inégalités en matière d'accès en Afrique sont extrêmement marquées. D'une part, elles se manifestent entre les pays eux-mêmes. Les pays les plus équipés sont ceux d'Afrique anglophone comme le Nigeria, le Ghana ou l'Afrique du Sud ou les pays maghrébins (Maroc, Tunisie, etc.). Les pays les moins bien équipés sont souvent les plus pauvres, ceux où l'État est le plus faible et le régulateur peu efficace. Les variations du taux de pénétration sont considérables, il va de 90 pour le Gabon ou l'Afrique du Sud à moins de 2 pour l'Éthiopie (Chéneau-Loquay, 2010a). D'autre part, ces inégalités se manifestent aussi à l'intérieur des pays entre zones urbaines et zones rurales et selon le niveau de revenu. Les milieux urbains, comme Niamey, Maradi et Zinder, enregistrent un taux de couverture des réseaux mobiles de plus de 70 % tandis que les milieux ruraux, comme Sabon Yayi, ont un taux de couverture quasi-nul.

L'objectif de cette partie essentielle de la thèse n'est pas d'aborder et d'appréhender le téléphone mobile comme simplement un dispositif technique symbolique. Il s'agit d'appréhender un objet de communication contemporain recouvrant une dimension sociale et symbolique qui joue un rôle indispensable dans les changements socio-économiques pour des millions d'Africains. De ce fait, l'on est tenté de poser une série de questions relatives à son acquisition mais aussi à son usage : pourquoi et comment les Africains d'une manière générale et, les Nigériens d'une manière particulière, acquièrent-ils des téléphones mobiles ? Quels usages en font-ils ? Dans quelles conditions (sociale et technique) ? Quels sont les contenus (informationnels), formes et nature des messages communiqués ? Quelles sont les transformations sociales, culturelles, économiques et comportementales suscitées par ce support technique ? Quelles sont les représentations sociales qu'on construit les usagers autour de cet outil ? Et enfin, comment les usagers nigériens se l'approprient-ils afin de modifier leur vie quotidienne ?

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

La posture est donc, ici beaucoup plus sociale que technique — par l'étude des transformations et des changements liés à l'usage du téléphone portable. C'est pourquoi l'on ne s'appesantira pas sur la genèse technique de cette innovation technique. L'accent sera porté sur les « pourquoi » et le « comment » l'ascension de la téléphonie mobile a été sans précédent aussi bien dans les pays développés que dans les pays africains. Dans ce cadre plusieurs questions seront développées. Il sera abordé les raisons qui font qu'aucun autre dispositif socio-technique contemporain n'a pu s'imprégner dans l'imaginaire et la représentation des usagers que celui de la téléphonie mobile. Dans le prolongement de cette réflexion, les raisons de son adoption massive (en contexte africain) à l'inverse de la téléphonie fixe, de la télévision, de la radio et de l'Internet filaire seront traitées. Est-ce parce que le téléphone mobile est considéré comme un « média transparent », à l'opposé d'une « boîte noire » ? Est-ce parce que son usage et son appropriation ne requièrent pas forcément une maîtrise cognitive et technique contrairement à l'ordinateur ?

L'usage et l'adoption des téléphones fixes se réduit, voire, disparaît dans une certaine mesure (principalement en Afrique et au Niger). De plus, le téléphone fixe est en grande partie réservé à des catégories spécifiques de professionnels (généralement les fonctionnaires). À l'opposé, le téléphone mobile est, lui, en pleine explosion. Il s'étend aujourd'hui à l'ensemble des catégories socioprofessionnelles beaucoup plus diversifiées de la population. Les travaux consacrés à l'adoption ou l'appropriation de cet objet témoignent du chemin parcouru durant ces deux dernières décennies de diffusion progressive puis massive de ce dispositif de communication.

L'appropriation de cet outil par les usagers africains reflètent à la fois

- la confirmation du phénomène d'adoption de cet outil, sa stabilisation technique et son ancrage dans la vie quotidienne des individus – l'angle d'étude se situe, en effet, du côté du constat et de la description des usages effectifs (signification et représentation des usages) plutôt que du côté technique (qualité techniques et performance),
- l'ancrage des usages dans des domaines de la vie sociale beaucoup plus diversifiés : le monde professionnel, la sphère domestique le contexte rural...

Ces différents domaines sont de plus en plus analysés par les sociologues des usages. Alors que seul le monde professionnel (ou en grande partie en tous cas) vivant dans les zones urbaines faisait l'objet d'analyses approfondies auparavant, le monde rural — autrefois délaissé à cause de non seulement son

non-accès aux outils techniques mais aussi son analphabétisme — apparaît aujourd’hui comme le « décor » fournissant un terrain propice étudiant les détournements et bricolages des usages des dispositifs techniques.

Mais de quel téléphone mobile s’agit-il, eu égard à cette évolution évoquée ? En suivant cette évolution des artefacts mobiles reliés à Internet mobile, on remarquera que l’essentiel des travaux, s’inscrivant dans les sciences de l’information et de la communication, sur les usages sociaux font référence à la téléphonie mobile nouvelle génération communément appelée smartphone. Ces apports relèvent pour l’essentiel de ce qu’on pourrait appeler la sociologie des usages.

Pour l’essentiel, le succès grandissant et sans précédent de cet outil mobile au Niger tient précisément à cette opportunité offerte par les dispositifs socio-techniques mobiles de maintenir une continuité communicationnelle des « liens sociaux » tout en restant à distance. Jean-Pierre Roos trouve une explication rationnelle à cette addiction au téléphone mobile. Pour lui, si nous sommes tant attachés à ces outils c’est « *justement à cause de notre inaptitude à établir des rapports sociaux et personnels étroits que nous préférons téléphoner, en raison d’une implication moindre, voire d’un évitement du contact visuel ou physique* » (Roos, 1994 : 36-37).

Au-delà des communications entre les populations qu’il facilite, le portable représente également un moyen, un outil indispensable pour des millions d’Africains doté d’une « capacité » de produire des changements socio-économiques. À ce sujet, certains auteurs n’hésitent d’ailleurs pas à le qualifier de l’« ordinateur de poche », « véritable ordinateur de taille réduite » (Vieira & Vieira, 2018) ou encore « ordinateur du futur » (Chéneau-Loquay, 2003)... L’expression « téléphone mobile » semble caractériser, notamment en contexte africain, cet objet technique contemporain complètement différent du téléphone fixe. En Afrique et au Niger, l’expression « téléphone portable » et le substantif « portable » s’imposent comme préférable (dans les conversations quotidiennes des usagers) à l’expression « téléphone mobile ». Cette adaptation a été rendue possible grâce à l’installation des systèmes d’exploitation tels que Android et IOS dans les téléphones mobiles, leur permettant ainsi de réaliser des tâches autrefois possibles exclusivement à partir d’un ordinateur. De surcroît, on pourrait affirmer que le téléphone mobile a réussi à s’implanter en Afrique là où les autres technologies comme la radio ou la télévision ont échoué. Ainsi, le téléphone cellulaire connaît un développement inattendu, sa mobilité est un atout particulièrement précieux là où les réseaux filaires sont obsolètes (Berrou et al., 2020; Cyrulnik, 2018).



Figure 26 : Des centaines des jeunes de Niamey navigant sur Internet avec leur téléphone mobile dans une place publique avec le Wifi gratuit de l'opérateur Niger Télécoms¹¹⁹

6.3.2.2 L'arrivée de la téléphonie mobile, nouvelle génération : une TIC ?

Le vocable TIC (technologie de l'information et de la communication) est un concept générique qui désigne tout dispositif, outil et support d'information et de communication, englobant les médias et technologies culturelles : radio, télévision, cinémas, etc. ; la télématique : téléphones cellulaires, ordinateurs et matériels de réseaux, logiciels, Internet, systèmes satellitaires, etc. Les TIC sont généralement utilisées dans un contexte particulier, tels que les TIC dans l'éducation, l'enseignement, la gouvernance, l'entreprise, la santé, etc.

L'arrivée du téléphone mobile basique, dans les années 1990 et des smartphones ou ordiphone dans les années 2007¹²⁰, a véritablement changé/bouleversé notre manière de vivre et de communiquer. Dès lors, il va être reconnu par une majorité de chercheurs comme une TIC, comme :

119 Images recueillies lors de la présente étude, novembre 2018

- Patrice Flichy, dans sa *présentation* d'un numéro spécial consacré à la téléphonie, quand il parle de l'« *usage du mobile (...) à partir des rares études françaises existantes, tant qualitatives que quantitatives (...) sur cette nouvelle technologie* » (Flichy, 1998 : 6),
- Alain Kiyindou quand il affirme que « *La téléphonie mobile et la radio font partie des Technologies de l'information et de la communication les mieux intégrées dans les pays du Sud.* » (Kiyindou, 2012 : 30) ,
- Annie Chéneau-Loquay lorsqu'elle constate « *l'hyper présence de la téléphonie mobile en Afrique* » comme une « *technologie de l'information et de la communication (TIC), outils emblématique de la modernité* » (Chéneau-Loquay, 2012 : 83), ou quand elle « *fait une synthèse de la pénétration des trois différentes technologies : téléphone cellulaire mobile, Internet et ligne fixe dans les territoires, on constate qu'il y a des exceptions à la corrélation positive entre l'importance du PIB par habitant et l'équipement* » (Chéneau-Loquay, 2010 : 103),
- Jeny C. Aker quand il écrit que « *l'arrivée des téléphones portables a considérablement réduit le coût des informations relatives aux prix [des céréales]* » et que cette « *technologie de l'information facilite la recherche d'information sur le marché* » (Aker, 2009 : 11),
- Jacques Bonjawo lorsqu'il souligne que « *la téléphonie mobile apparaît donc, pour le moment du moins, comme la technologie la mieux adaptée (...) au continent africain* » (Bonjawo, 2011 : 31), ou
- Dominique Cardon lorsqu'il déclare que « *le téléphone et la presse ont constitué deux technologies essentielles à l'essor de la mondialisation* » (Cardon, 2010 : 9).

À l'issue des prises de positions de ces auteurs, on pourrait affirmer, sans conteste, que la téléphonie mobile est indiscutablement une TIC. Elle demeure certes toujours un media de communication interpersonnelle tout comme le téléphone fixe, mais elle est dotée de qualités techniques performantes « intrinsèques » que ne possède pas le fixe du foyer ou bureau. C'est pourquoi son analyse, et d'une manière générale les TIC, a suscité, dès les années 1990, une littérature abondante de la part des chercheurs (français) dans une approche qui s'inscrit dans un courant sociologique que l'on pourrait qualifier de l'autonomie sociale (cf. Posture critique sur la sociologie des usages du

120 Il faut attendre 2007, année de commercialisation du tout premier iPhone avec interface tactile multipoint et multifonctions, pour que se développent le marché et la diffusion des téléphones mobiles nouvelles générations.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

paragraphe 5.1.3). Inutile de revenir sur les apports de Michel de Certeau — à travers les tactiques, stratégies, braconnages et détournements — qui ont assuré à ce courant sociologique un soubassement théorique. À cet égard, la quasi-totalité des sociologues des usages utiliseront ce vocable « TIC » pour désigner les objets techniques et notamment la téléphonie mobile.

Par ailleurs, les progrès réalisés dans le domaine de la miniaturisation des écrans plats et/ou tactiles — plus conviviaux avec une ergonomie de plus en plus adaptée à l'environnement de l'utilisateur — ont indiscutablement permis la production en masse d'ordinateurs portables et des ordiphones intrinsèquement mobiles.

La différence entre les fonctions des téléphones historiques (avec uniquement les fonctions d'appel, éventuellement la fonction d'envoi de messages textuels) et les ordiphones est que ces derniers s'appuient sur des interfaces de nouvelle génération qui modifient les modalités d'interactions humain-machine, mais aussi entre leurs utilisateurs et avec les représentations des savoirs (Fleck & Massou, 2021). Ces interfaces de nouvelle génération en milieu social, alternatives des écrans-clavier-souris des ordinateurs, semblent — en répondant de plus en plus aux besoins et attentes des usagers — susciter un engouement sans précédent en Afrique en offrant aux usagers africains (incapable d'avoir un ordinateur en raison de son coût) la possibilité d'avoir leur ordiphone.

Au cœur de ces enjeux sociaux et de l'adoption massive de cet outil technique, les technologies numériques voient également leur diversité se décupler rapidement. Les interfaces de nouvelle génération, telles que les interfaces mobiles, modifient les interactions avec les autres et les connaissances en offrant des paradigmes d'interaction homme-machine différents de ceux offerts par les interfaces écran-clavier-souris (Fleck & Massou, 2021).

D'un autre côté, les téléphones portables « intelligents » sont dotés, on le constate aujourd'hui, de capacités de communication autrefois réservées à l'ordinateur relié à Internet. En effet, alors que certains dispositifs techniques tels que le téléphone fixe ou la radio et télévision n'avaient pas connu un tel enthousiasme sur le continent, le téléphone mobile est devenu un véritable outil « multi-médias » et « multi-langages » fondés sur les réseaux et les ordiphones accessibles à chaque (modeste) utilisateur africain. Un tel smartphone mobile apparaît ainsi comme l'aboutissement de deux principales évolutions importantes introduites par les concepteurs des machines à communiquer. La première, c'est la recherche permanente par les industriels — à travers la possibilité de produire toujours des outils toujours plus petits, plus personnalisé

et plus légers — de la portabilité et de la mobilité qui permettent des « usages nomades » (Gournay, 1994), individualisés, autonomes et multifonctionnels. La seconde, c'est cette interopérabilité permise par les interfaces numériques et la capacité technique de fonctionner qu'ont les systèmes et les équipements entre eux : les fonctions et les contenus jadis réservés à l'usage de l'ordinateur portable sont désormais réalisables depuis un smartphone et une multifonctionnalité de plus en plus accrue.

6.3.2.3 *Les facteurs déterminant l'adoption de la téléphonie mobile en Afrique*

Pour de nombreux usagers-consommateurs d'Afrique subsaharienne, le téléphone mobile n'est pas simplement un dispositif socio-technique de communication. Il constitue également le principal canal pour se connecter à Internet, ainsi qu'un outil essentiel pour accéder à divers services qui améliorent la « qualité » de vie. L'adoption de la téléphonie mobile dans la région a connu une croissance rapide ces dernières années : le taux de pénétration global des abonnés a atteint, selon la GSMA, 45 % en 2019, contre seulement 25 % au début de cette décennie (GSMA, 2020). L'accès à la connectivité mobile (Internet mobile) est très important pour « responsabiliser » les usagers et stimuler la croissance économique. La téléphonie mobile améliore l'accès à de nombreux services essentiels en Afrique comme on l'a vu et notamment l'éducation, la santé, l'envoi et la réception d'argent (à des proches) et les services publics (paiement des taxes et impôts, inscription dans les universités, etc.) principalement par le biais des plateformes numériques mobiles telles que *mobile money* et l'Internet mobile.

Par ailleurs, dans son étude consacrée aux facteurs qui influencent l'adoption de la téléphonie mobile au Burkina Faso, Pam Zahonogo soutient le rôle indispensable du « revenu » des usagers burkinabés. Selon lui, il y a une relation positive entre le revenu de l'individu et ses chances d'adopter la téléphonie mobile (Zahonogo, 2011). Le revenu peut constituer une barrière à l'adoption de la téléphonie mobile par les individus. De surcroît, il souligne un autre facteur déterminant qu'on retrouve également dans presque tous les pays africains : le niveau d'éducation. Ces deux facteurs constituent indiscutablement une « barrière » qui influencent l'adoption de la téléphonie mobile (Zahonogo, 2011 : 129). Le niveau d'éducation joue, en effet, un rôle indispensable dans les processus d'adoption de ce dispositif socio-technique. On peut le voir dans les pays développés : plus l'individu est éduqué, plus ses chances d'acquérir un téléphone mobile sont grandes. La situation est comparable dans les pays en développement. Les entretiens menés auprès

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

d'étudiants de Niamey et Maradi ont montré que la quasi-totalité des étudiants dispose d'un téléphone mobile de type smartphone. Il s'agit non seulement de faire des « recherches académiques » (indispensables à cause des carences des dispositifs numériques au niveau institutionnel) mais aussi de maintenir les « liens sociaux » avec leurs familles à travers les réseaux sociaux numériques (Maïdakouale, 2020a).

C'est pourquoi, cet outil, en devenant un « véritable dispositif d'apprentissage », n'est plus considéré comme un luxe chez les étudiants. Si l'on veut améliorer les indicateurs de télédensité du Niger qui sont parmi les plus faibles en Afrique et dans la sous-région ouest-africaine, un accent particulier devrait être mis sur les politiques éducatives.

Les différentes observations effectuées au cours de la thèse montrent également que la zone de résidence a un impact sur la probabilité d'adoption de la téléphonie mobile, les individus vivant en milieu rural étant marginalisés et relégués au second plan (par rapport à ceux vivant dans les villes) par les politiques publiques : manque d'eau potable, d'accès au médecin, manque d'infrastructures basiques, etc.

Ces contraintes géographiques du Niger rejoignent celles observées par Pam Zahonogo au Burkina Faso et traduisent bien le fossé, la fracture entre les zones urbaines et les zones rurales face aux transformations et aux déploiements des dispositifs numériques qui peuvent retarder le processus de développement surtout dans les zones très pauvres (Zahonogo, 2011).

Ces inégalités trouvent leur explication dans l'existence de problèmes institutionnels (Buys et al., 2009; Cissé, 2015; Yanon & Barbey, 2018). Dans cette perspective, des engagements de la part des politiques publiques, en vue d'implantation des infrastructures basiques comme l'électricité (dans certains quartiers des capitales africaines les coupures d'électricité sont récurrentes) sont indispensables pour permettre à cette couche sociale marginalisée de profiter correctement des outils de la « dernière chance » comme l'affirmaient certains technophiles (Bonjawo, 2002, 2011). Devant ces contraintes infrastructurelles, les individus vivant dans les zones rurales, laissés-pour-compte par les autorités politiques, ont développés ces dernières années toutes sortes de ruses et de stratégies originales pour s'insérer dans cette *société de savoir*. Il s'agit, par exemple, pour pallier le manque d'électricité, de recharger son téléphone mobile par des batteries de moto (cf. Chapitre 9 pour plus de détails).

À cet effet, le Niger doit poursuivre son projet d'électrification des zones rurales déjà entamées pour faciliter le déploiement des infrastructures techniques telles que la couverture des réseaux aux opérateurs de la téléphonie et par-delà, l'accessibilité et l'appropriation des dispositifs socio-techniques par les utilisateurs ruraux.

6.3.2.4 *Un usager-consommateur atypique*

Les différentes expériences technologiques menées en Afrique, ces dernières décennies, ont mis en relief d'énormes potentialités, souvent inédites, que regorge ce continent. En créant des précédents intéressants, de nombreux usages et pratiques ont force d'exemple.

D'aucuns proposent d'ailleurs de se fonder sur ces logiques spécifiques pour diffuser les dispositifs socio-techniques. Ce dont se repaissent le plus la littérature spécialisée et les organismes internationaux a trait aux dynamiques sectorielles, notamment dans le secteur de l'agriculture, de la santé, de l'eau et de la pêche. Une panoplie d'applications mobiles parfaitement adaptée aux *manières de faire* des usagers africains, a été mise en place en Afrique. C'est le cas d'une application développée par la société sénégalaise Manobi — très en pointe sur le marché des produits agricoles via les TIC — qui permet de collecter des données en exploitant Internet ou le téléphone mobile afin de suivre chaque jour, en temps réel, les évolutions du prix (tels qu'ils sont pratiqués sur les marchés des grandes villes) et des arrivages des produits sur le marché. Ces données, une fois collectées et stockées sur une base centralisée, sont analysées et transmises à la « volée » aux utilisateurs à travers une plateforme data « *multi-modale unique en son genre* » (Bonjawa, 2011 : 102). Ainsi informés sur les prix, ces agriculteurs peuvent mieux négocier directement leurs produits avec les entrepreneurs grossistes sans l'intermédiaire des « négociants » qui cherchent aussi à tirer profit des transactions. En faisant cela, le modèle économique serait viable puisque les gains réalisés permettraient aux producteurs de s'abonner pour un coût variant entre 10 et 40 € par mois. L'originalité de l'application réside surtout dans la lecture des contenus des informations transmises sur le mobile. Celle-ci se fait par le biais d'un système performant d'icônes permettant aux analphabètes d'en tirer profit. D'après ses promoteurs — rapportés par Dahmani et Ledjou —, ce programme touchait 600 000 agriculteurs en 2011 (Dahmani & Ledjou, 2012). Si ces chiffres, difficilement vérifiables, sont à considérer avec prudence, il n'en demeure pas moins qu'après le Sénégal, certains pays de la sous-région ont manifesté leur désir d'expérimenter ces applications. Au Kenya, où 70 % de

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

la population détient un portable — un des meilleurs taux de pénétration du continent — une plateforme a vu le jour : *Esoko*. Celle-ci fournit aux agriculteurs le prix des produits vendus sur le marché de plusieurs villes kényanes. L'originalité de cette plateforme se trouve dans sa capacité à mettre en relation le producteur agricole et acheteur, et fournisseur d'engrais, et les météorologues pour les prévisions pluviométriques.

Dans le même temps, au Niger cette fois-ci, les producteurs céréaliers ont appris à tirer profit de la téléphonie mobile. Dans son étude qu'il a menée au Niger sur l'usage de mobile par les producteurs agricoles, Jeny Aker a montré que la téléphonie mobile a un « impact positif » sur le fonctionnement des marchés locaux de biens de consommation et, par ricochet, le développement économique. Elle a permis, selon lui, une diminution des coûts ainsi qu'un accès à un plus grand nombre de marchés pour les négociants, ce qui entraîne une harmonisation et une réduction des prix souvent favorables au consommateur (Aker, 2008). L'écrasante majorité de la population du Niger vivant exclusivement de l'agriculture pluviale, l'usage de la téléphonie mobile a permis à cette couche sociale de gagner entre 2001 et 2006 10 % de la dispersion des prix de céréales, mais aussi et surtout de réduire de 20 % les écarts de prix des céréales d'un marché à l'autre, et de 12 % la variation annuelle des cours (Aker, 2008).

Globalement, le spectre d'utilisation du téléphone mobile s'étend. Il touche de plus en plus le quotidien de toutes les couches sociales africaines. Les opérateurs privés ont en effet su s'adapter aux contraintes économiques de la population. Le système des cartes prépayées est en cours de disparition, logiquement dans un continent où le taux de bancarisation est encore relativement très faible (au Niger, seulement 16 % de la population ont un compte bancaire)¹²¹. Le nouveau dispositif de recharge de crédit, traditionnellement appelé « Shap-Shap »¹²² a remplacé les cartes prépayées et a pris de l'ampleur dans presque tous les pays africains (Niger, Mali, Algérie, Sénégal, etc.). La possibilité d'acheter quelques unités téléphoniques dans des kiosques, boutiquiers ou à des « hommes sandwichs » qui déambulent dans les rues témoigne de l'insertion des opérateurs dans le tissu socio-économique local. Par ailleurs, en dépit des difficultés économiques qui touchent la majorité de la population, on se heurte parfois à des paradoxes.

121 Selon les Nations Unies (UNCTAD, 2019) et seulement 5,5 % selon la BCEAO (2019).

122 Dans la langue Haoussa, Shap-Shap signifie l'envoi de crédits de recharge d'un téléphone mobile à un autre en une fraction de seconde.

Dans un univers où les subventions Étatiques des terminaux se font très rares, la majorité des gens se ruent sur les téléphones mobiles contrefaits fabriqués souvent par des entreprises locales, et ceux aussi importés de la Chine ou du Dubaï à des prix défiant toute concurrence, notamment par rapport aux terminaux importés en Europe ou aux États-Unis.

Enfin, pour l'instant cantonné à quelques pays, l'Internet mobile se développe sur des téléphones à des prix de plus en plus accessibles. L'extension de la technologie 3G et 4G dans certains pays (Maroc, Afrique du Sud, etc.) et récemment au Niger, a permis inexorablement de démultiplier et « démocratiser » l'accès aux ressources numériques.

Les logiques culturelles qui éclairent la diffusion commencent donc à s'éclaircir : au bricolage et contournement des usages succèdent des pratiques démultipliées. Le téléphone mobile a un très bel avenir en ce sens qu'il a réussi à pénétrer toutes les zones africaines. Son adoption converge et s'adaptent de plus en plus aux pratiques locales. Ahmed Dahmani et Jean-Michel Ledjou notent l'exemple du site Internet Ushahidi. Cette initiative africaine consiste à cartographier et signaler les actes de violence via les informations envoyées par les utilisateurs depuis leur téléphone portable. « *Des versions similaires de ce programme conçu à partir de logiciels libres ont servi en Inde à suivre les élections, en Afrique à signaler les pénuries de médicaments, au Moyen-Orient à recenser les actes de violence commis en temps de guerre et, à Washington, à signaler les routes bloquées et les endroits où trouver chasse-neige et souffleuses* » (Dahmani & Ledjou, 2012 : 101). On le voit bien, l'adoption de ce dispositif socio-technique a été accompagné par les opérateurs téléphoniques — généralement privés — et plateformes numériques. Ils ont su, en amont, identifier les besoins et attentes des utilisateurs africains afin d'harmoniser les offres technologiques à la demande sociale. C'est ce qui explique, en partie, l'explosion de la téléphonie mobile relevée plus haut. Néanmoins le développement de dispositifs numériques de manière générale en Afrique ne pourra pas être l'apanage de seuls opérateurs privés et par la seule logique marchande.

6.3.2.5 *Une offre des opérateurs de plus en plus adaptée aux « arts de faire » locaux des usagers africains*

Cette technologie s'est considérablement développée auprès du grand public ces dix dernières années, supplantant largement le téléphone fixe. La téléphonie mobile et la radio (cf. supra) font partie des dispositifs les mieux intégrés dans les pays du Sud. En effet, les infrastructures cellulaires coûtent

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

moins cher à déployer que celles de la téléphonie fixe qui, n'a jamais fait partie du paysage africain.

Le succès de la téléphonie mobile a ainsi déjoué les prévisions. Aujourd'hui, l'Afrique est le marché des télécommunications le plus porteur dans le monde. La croissance moyenne de la pénétration du mobile au cours des cinq dernières années sur le continent est estimée à plus de 88 % (ITU, 2021). Bien sûr, le succès de ce dispositif n'est pas le fruit du hasard. Il est le résultat de deux événements majeurs. Le premier est l'arrivée des ordiphones bon marché (à moins de 45 €), à un marché de l'occasion ou du recyclé très dynamiques et surtout aux efforts fournis par les constructeurs et opérateurs qui ont su adapter le produit et les services offerts aux pratiques des utilisateurs. Le second, le développement d'un certain nombre d'innovations techniques et sociales plus ou moins inédites – que l'on ne retrouve qu'en Afrique.

À partir du début des années 2000, les opérateurs de la téléphonie ont complètement changé de paradigme pour faciliter cette insertion sociale des dispositifs techniques dans le tissu socio-économique du Niger : plutôt que de réaliser une marge élevée sur un petit nombre d'utilisateurs urbains, ils ont privilégié la réalisation d'une faible marge sur un nombre élevé d'abonnés (généralement ruraux, majoritaires au Niger), avec une politique commerciale tenant compte de la faiblesse des revenus des utilisateurs. L'extension de la couverture des réseaux dans les zones rurales dépourvues d'électricité et la promotion des innovations techniques pour faciliter leur utilisation. À titre d'exemple, on pourrait citer : le système de recharge électronique de crédit, de téléphone à téléphone adapté aux analphabètes incapables de lire le mode d'emploi d'une carte de recharge prépayée ou la possibilité de transférer du crédit à un autre abonné via un texto à partir de toutes petites sommes. Tous les opérateurs organisent des forums comme « tchatch » sur Orange School à la disposition des élèves pour stimuler cette « sociabilité à distance ». Ces derniers peuvent échanger sans se connaître, sans se voir, sans se déplacer et donc en maîtrisant, d'une certaine manière, la distance et l'espace. Au-delà de ces offres pour les jeunes, « A raba » (On partage, en Haoussa), « Nakou né » (C'est pour vous, en Haoussa), etc., sont d'autres formules promotionnelles proposées par ces opérateurs dans un climat de rude compétition pour attirer des groupes d'adhérents de tous âges et de toutes catégories (Bontianti, 2015).

Indiscutablement, le contexte local joue un rôle central dans les manières de s'approprier le téléphone mobile. Ainsi, toutes sortes de stratégies, voire des stratagèmes sont développés par les usagers pour « minimiser » et amortir le coût des communications comme, « biper » pour se faire rappeler. Au Kenya,

un opérateur téléphonique a développé un service permettant d'appeler quelqu'un en laissant son téléphone sonner suffisamment longtemps pour qu'il sache qu'il doit rappeler (Chéneau-Loquay, 2012). Autre pratique très répandue pour dépenser le moins possible son argent, l'envoi de textos par les personnes analphabètes. L'usage du SMS est paradoxal pour cette couche majoritaire en Afrique ne sachant ni lire ni écrire le français. Il s'agit, en fait, de faire des économies. Une invitation pour un mariage, l'annonce d'un décès ou de simples salutations sont effectuées par SMS en milieu rural tout comme urbain au Burkina Faso et au Niger (Alzouma, 2018; Kibora, 2009; Maïdakouale & Lamboux-Durand, 2019). Des jeunes scolarisés jouent le rôle d'écrivains publics du numérique pour lire et écrire les messages. En revanche, l'utilisation de la messagerie vocale est très rare en Afrique. La raison : on ne parle pas à une machine. Et pour des motifs budgétaires, on ne paie pas en l'absence du correspondant (Garron, 2008). Ces formules, tactiques ou des *arts de faire* au sens de Michel de Certeau, favorisent l'émergence de nouveaux usages sociaux adaptés aux réalités socio-culturelles des pays africains.

Au Niger, l'opérateur français Orange a mis en place une formule *Orange School* spécialement pour les scolaires (school-school facturé 1 FCFA la seconde, School-non School, 1,50 FCFA la seconde). Le SMS (Short Message Service) est facturé 1 FCFA (0,0015 €) quel que soit le réseau de destination (Orange vers tout réseau). Les étudiants utilisent les SMS pour diffuser les messages de manifestations, d'annulation ou de rattrapage de cours.

La formule *Fada* extra-proposée par le premier opérateur du Niger, Airtel, offre la possibilité d'appeler pour 1 FCFA vers tous les réseaux de midi à 15 heures. Ensuite, de 23 heures à 6 heures, les appels inter-réseaux (c'est-à-dire Airtel vers Airtel) sont facturés, eux, à 0,53 FCFA la seconde. Ces formules se sont accentuées durant ces années pour permettre aux élèves et étudiants d'interagir entre eux mais aussi de se divertir et d'échanger des informations relatives à leur apprentissage.

Dans le domaine social ces innovations ont connu un développement inédit. Les entreprises opérant dans les télécommunications se sont jointes aux innovations technologiques. On peut citer les plateformes numériques telles que *Tech-Innov* : Kits de télé irrigation : système d'irrigation intelligent piloté à distance par le biais d'un téléphone portable ; *CityTaps* : Plateforme permettant la mise en place de compteurs d'eau intelligents avec un système de micropaiement au fur et à mesure de la consommation ; *Haské Solaire* : réseau de commercialisation de lampes solaires et de kits solaires tant en zone urbaine

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

qu'en milieu rural défavorisé pour pallier l'absence d'accès à l'électricité (CNUCED, 2020).

En définitive, quoi qu'il en soit, les individus n'utilisent pas les outils numériques parce qu'ils sont accessibles sur le marché, mais parce qu'ils répondent à des besoins et attentes personnels. Cette approche se retrouve dans les analyses de l'appropriation du dispositif où l'utilisateur construit ses propres usages conformément à ses intérêts et non comme la technique le lui impose (Proulx, 2002).

6.3.3 Les limites des (supposées)transformations observées sur le terrain

Les technologies de l'information et de la communication sont aujourd'hui considérées comme des facteurs indispensables pour impulser le développement du continent africain. Selon un rapport de l'UIT, « *L'avenir est radieux, il est fait des mobiles* » ou une déclaration de la Banque mondiale « *L'Afrique doit surfer la grande vague de la révolution technologique sinon elle sera encore marginalisée que jamais* ». Dans toutes les organisations institutionnelles, dans tous les discours des chefs d'État, des responsables politiques, des gouvernements africains, dans les journaux et médias, est proclamée la nécessité — sinon l'injonction — d'accompagner les pays africains à s'insérer dans la *société de l'information*.

Curieusement, bon nombre d'expériences impliquant les dispositifs socio-techniques de communication en Afrique, dans la quête du « changement socio-économique », relèvent d'une techno-logique : en ce sens que c'est la logique techniciste (au lieu de la logique sociale) qui guide la mise en place et l'usage des dispositifs. Le point commun à toutes ces initiatives et projets — rappelons-le très ambitieux et parfois sincères — est la conviction que cet outil de communication (et parfois cet outil à lui tout seul) va permettre aux Africains de faire un bond de géant sur la voie du développement (Alzouma, 2019a; Atchoua et al., 2020; Lessouba, 2015). En fait, tout est fait comme si la seule diffusion des dispositifs suffisait à induire ou à créer des nouvelles opportunités de développement pour les populations du Sud. Or les différentes expériences menées aussi bien en Occident qu'en Afrique montrent bien que les innovations technologiques doivent leur succès, avant tout, au fait que, dès le départ, les promoteurs se sont intéressés aux besoins et attentes des utilisateurs et au rôle qu'ils ont à jouer dans ce processus qui les concerne au premier plan. Ici, la question de la participation et de la contribution, de l'implication mais aussi de la « responsabilisation » de ceux qui sont amenés à utiliser les nouveaux

supports de communication joue un rôle déterminant ; puisqu'au-delà de la technique et des individus, la question de la communication et de l'information pour le développement est avant tout celle du développement (Kiyindou, 2012). Les outils d'information et de communication — fussent-ils performants et sophistiqués — ne peuvent en aucun cas provoquer, à eux seuls, un changement socio-économique et culturel. La problématique des « contenus » inscrits dans les dispositifs, soulevée précédemment, trouve tout son sens ici.

Alzouma Gado s'interroge sur certaines réalités, souvent occultées par les chiffres globaux qui cachent en fait de fortes disparités. Et d'abord lorsqu'on compare l'Afrique aux autres continents. D'après la GSM Association¹²³ pour 15 % de la population mondiale l'Afrique subsaharienne ne compte que 44 % des abonnés au téléphone, y compris le mobile (GSMA, 2020). À cela, il faut ajouter les situations fortement inégales d'un pays africain à l'autre. Comme souligné précédemment, les pays anglophones et maghrébins sont les mieux équipés en téléphonie mobile. En Afrique subsaharienne francophone, le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Sénégal sont considérés comme des « pays développés » dans la sous-région. La Côte d'Ivoire comptait en 2018, plus de 134 % d'abonnés à la téléphonie mobile¹²⁴ ; 5,63 ordinateurs pour 100 habitants ; 46,82 utilisateurs d'Internet pour 100 habitants avec 61.59 % d'abonnés au haut débit (UIT, 2018). Le Bénin disposait, quant à lui, en 2018, de 82,38 % d'abonnés au téléphone portable ; 6,19 ordinateurs pour 100 habitants ; 20 % d'utilisateurs d'Internet et 19,79 % d'abonnés au haut débit (UIT, 2018).

À l'inverse, le Niger, l'un des pays les moins bien équipés de la sous-région, ne comptait en 2020 que 53 % d'abonnés au téléphone mobile ; 8,06 d'ordinateurs pour 100 habitants ; 0,64 d'abonnements téléphoniques sur lignes fixes pour 100 habitants ; 30,10 % d'utilisateurs d'Internet et 3,93 % d'abonnés à Internet haut débit (ARCEP, 2020). Ces chiffres masquent de fortes inégalités entre les pays. L'exemple de l'Afrique du Sud, pays le plus développé d'Afrique, est plus frappant. Elle dispose, en effet, de plus de 153 abonnements mobiles pour 100 habitants ; 21,85 d'ordinateurs pour 100 habitants ; 56,16 % d'utilisateurs d'Internet et 75,9 % d'abonnés au haut débit (UIT, 2018). Paradoxalement, ces

123 La GSMA (Groupe Spécial Mobile Association), la plus grande association internationale, représente les intérêts des opérateurs de téléphonie mobile du monde entier, réunissant plus de 750 opérateurs regroupant près de 400 entreprises de l'écosystème mobile plus vaste, comprenant des fabricants de combinés et d'appareils, des éditeurs de logiciels, des fournisseurs d'équipements et des sociétés Internet, ainsi que des organisations de secteurs industriels adjacents.

124 À noter qu'en Afrique une seule personne peut détenir et utiliser plusieurs téléphones portables à la fois.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

données renvoient, dans leur grande majorité, à la pénétration et à l'utilisation de ces dispositifs dans les zones urbaines. Car, à l'échelle locale, il y a une forte disparité bien que les opérateurs de la téléphonie aient développé ces dernières années des politiques spéciales à l'endroit de cette couche sociale. Gado Alzouma rappelle, lors des journées de Télécoms Africa 2008 organisées par l'UIT au Caire, en Égypte, que près de 300 millions d'Africains vivant dans les zones rurales n'avaient accès à aucune couverture des réseaux, aussi bien mobile que filaire (Alzouma, 2008).

On s'aperçoit, à la lumière des expériences citées et celles de cette étude, que les technologies de la communication (et les discours d'accompagnement qui les sous-tendent), une fois transposées dans le contexte africain, ont indiscutablement leur limite. Leur toute « puissance » vient ainsi se confronter à la rude réalité de la transformation socio-économique insérée dans un écosystème faiblement équipé avec des politiques ambitieuses mais ne bénéficiant pas de ressources nécessaires à leur mise en œuvre (Kiyindou, 2011).

Assurément, la disponibilité de l'outil ne suffit pas pour qu'il soit approprié. Il faut que l'utilisateur ait d'abord accès à ce dernier. Mais l'accès aussi ne suffit pas. Il faut que le message que contient le dispositif puisse être décodé dans le langage de l'utilisateur du point de vue sémantique. Outre le *déchiffrement*, la pleine valeur d'usage du dispositif nécessite que l'utilisateur puisse avoir la possibilité et la capacité de l'insérer et de l'accompagner dans ses pratiques quotidiennes. Même si ces dernières années des politiques publiques sont élaborées ici et là pour résoudre la difficulté de l'accès, la question des contenus informationnels reste, elle, problématique. Autrement dit, de nombreuses informations diffusées aujourd'hui à travers les dispositifs numériques, en Afrique subsaharienne, ne peuvent pas être utilisées parce que l'environnement auquel elles font référence est complètement éloigné des réalités de l'utilisateur. Dans le domaine de l'alimentation, par exemple, la plupart des informations partent du fait que tout le monde a accès à l'eau potable dans un robinet. Or, beaucoup de personnes, y compris dans les grandes villes urbaines, continuent de boire l'eau de marigot ou du lac. Dans le domaine de la santé, encore, ces informations partent du principe que tout le monde a accès au médecin, à la pharmacie, au thermomètre... Or, l'écrasante majorité de la population de l'Afrique subsaharienne vit dans les zones rurales dépourvues de dispensaires et continuent à se faire soigner par les plantes ou chez les tradithérapeutes. La diffusion de l'information n'entraîne donc pas systématiquement son appropriation par un tiers puisque « *celle-ci nécessite*

qu'elle soit reconnue comme information c'est-à-dire comme ayant du sens, ce qui inclut la question de sa pertinence pour le système » (Kiyindou, 2012 : 33). Dans le processus d'appropriation des DISTIC, comme cela a déjà été indiqué supra, la prise en compte des facteurs cognitifs de l'utilisateur africain est indispensable. Étant donné que la plupart des informations inscrites dans les dispositifs socio-techniques et celles disponibles sur Internet sont en langues étrangères aux pays en développement.

Ainsi, on est tenté de remarquer que cette société mondiale de l'information ou de *savoir* tant miroitée par les institutions internationales et les gouvernements africains — où les TIC seraient à la portée de tous — ne repose que sur les statistiques de pénétration de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile. Ceux-ci sont eux-mêmes à relativiser, comme on l'a vu, compte tenu des inégalités géographiques. Pour ce qui est des autres dispositifs (ordinateurs et Internet haut débit) les données sont extrêmement basses.

En définitive, l'Afrique, de manière générale, demeure le continent le moins équipé et le moins connecté au monde en raison des coûts prohibitifs et des problèmes de connexion Internet et de formation qui rendent notamment l'accès à l'ordinateur et à Internet haut débit plus difficiles. De manière particulière, le Niger, occupe la place peu enviable en Afrique subsaharienne francophone en raison de contraintes géographiques (non-accessibilité à la mer pour profiter des câbles sous-marins de connexion à la fibre optique) mais aussi politiques (manque de projets ambitieux dans les visions des responsables politiques et l'identification des besoins des utilisateurs).

6.3.4 Internet : une révolution sociale et sociétale ?

Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, l'homme a conçu un outil technique, *Internet*, capable d'« abolir la distance » géographique qui sépare les individus tout en permettant une communication, tant directe qu'indirecte. Personne n'aurait sans doute imaginé un tel usage excessif, si Internet n'était pas devenu l'objet d'un « véritable culte » porté par la promesse d'un monde meilleur : celui du *cyberespace* (Breton, 2000). Internet bénéficie aujourd'hui d'une forte légitimité conceptuelle, son usage s'est considérablement répandu conjointement à l'essor des dispositifs socio-techniques mobiles de plus en plus personnalisés et adaptés à notre écosystème socioprofessionnel.

Succinctement, sans trop entrer dans les détails, la genèse de cette technologie pourrait se situer dans les années 1960. En effet, avant d'intégrer le domaine civil, Internet fut d'abord construit en tant que réseau militaire pendant la guerre

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

froide qui opposa les USA et l'URSS. Il s'agissait à l'époque, pour les Américains, de contrecarrer les velléités et les plans de l'Union soviétique qui venait de lancer son tout premier satellite Spoutnik en 1957 (Mattelart, 2018). Une année plus tard, le Pentagone, le département de la défense américain, décida, à son tour, de créer ARPANET (Advanced Research Projects Agency), le réseau des ordinateurs constitué par l'ARPA en 1958 — agence des projets de recherche de pointe : DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) (Castells, 2002). Après plusieurs processus, parfois complexes, Internet, *réseau des réseaux*, est officiellement lancé dans la sphère civile en 1983, date à laquelle il désignera un ensemble de réseaux reliant plusieurs protocoles d'échanges tels que TCP/IP. Néanmoins, durant cette date il est utilisé essentiellement dans trois secteurs clés : l'Université, l'administration et l'entreprise. Il faudra attendre l'arrivée du World Wide Web (WWW) dans les années 1990 pour qu'Internet se diffuse vraiment dans le grand public (cf. Historique d'Internet au paragraphe 6.3.4.1).

Effectivement, l'ouverture d'Internet au grand public dans les années 1990 a incontestablement renforcé et stimulé la plupart des attitudes et des projets utopiques désormais susceptibles d'être réalisés grâce à la « solution miracle » de ce dispositif technique. Il a permis d'étendre considérablement la portée de ces projets et menant des expériences internationales. Il est aussi à l'origine de nouvelles « croyances », « représentations » qu'Evgeny Morozov nomme le *webcentrisme* dont la principale et la ferme conviction serait que nous entrons dans une nouvelle ère, une nouvelle époque unique et « révolutionnaire » où les « vérités précédemment admises n'ont plus cours », où tout est en train de subir de profondes mutations et où le besoin de « *réparer les choses ne s'est jamais fait sentir* » (Morozov, 2014 : 28). Internet, comme d'autres médias — radio, télévision par câble ou micro-ordinateur — suscite aujourd'hui une abondante littérature de célébration. Avec, à chaque fois, toujours le mythe et l'imaginaire de voir la « nouvelle technologie » s'imposer ou « détrôner » les anciennes (Flichy, 2001b). Toutefois, Patrice Flichy et Dominique Wolton précisent que les annonces d'une « révolution technologique » ou « numérique » ou ce qu'on pourrait appeler discours d'accompagnement célébrant les nouveaux dispositifs techniques ne datent pas d'aujourd'hui ; elles ont également fleuri à la fin du XIX^e siècle, lors de l'invention de la radio (Flichy, 2001b; Wolton, 2000). Ces discours donnent parfois l'impression qu'on change carrément d'époque. Pour Pierre Lévy, « nous passons d'une humanité à l'autre » (Lévy, 1994 : 11) et que cette humanité est caractérisée par la croissance des nouveaux dispositifs de communication qui s'inscrivent dans

« *une mutation de grande ampleur qu'il accélère et qui le déborde* » (Lévy, 1994 : 10).

Pour l'heure, dans une époque caractérisée par l'émergence des dispositifs techniques de tout genre, où le réseau devient l'une des figures de l'analyse sociétale, on comprend que cette technologie nommée : « réseau des réseaux » fascine autant (Cardon, 2010; Flichy, 2019). Les *news* constitueraient le nouveau forum et espace du débat démocratique, le web permettrait d'accéder à n'importe quel savoir et ce aux quatre coins du monde et le mail de communiquer avec toute la planète et... gratuitement.

Certains auteurs, que l'on peut qualifier de technicistes ou technophiles, à l'image de Christian Huitma, n'hésiteront pas à attribuer à Internet des vertus divines. Son ouvrage *Et Dieu créa Internet* (Huitma, 1995) en est l'illustre exemple ; ou Jacques Bonjawo qui prétend que les « *technologies de l'information et de la communication représentent une chance unique qui va permettre à l'Afrique d'affronter le troisième millénaire (...) afin d'accélérer sa marche vers un avenir meilleur* » (Bonjawo, 2002 : 23).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

6.3.4.1 Historique d'Internet : quelques repères

Nom	Année de construction	de	Fonction
Arpanet (ARPA Network)	– 1969 – 1983 – 1990		– première liaison – Milnet, réseau spécifiquement militaire, se sépare – fermeture du réseau
Usenet (Usenix Network)	– 1979 – 1982		– début du réseau – passerelle entre Usenet et Arpanet
Csnet (Computer Science Network)	– 1982 – 1983		– ouverture – passerelle entre Csnet et Arpanet
Nsfnet (National Science Foundation Network)	– 1983		— ouverture
Internet	– 1983		– le système est opérationnel
World Wild Web	– 1990 – 1993		– diffusion du logiciel – navigateur Mosaic

Figure 27 : Construction et évolution de l'Internet¹²⁵**6.3.4.2 Internet : décentralisateur et metteur en réseaux généralisés de la société**

Une *société en réseau* est une société dont la « structure sociale » est centrée sur des « réseaux activités par les technologies de l'information et de la communication numérique qui ont leur fondement dans la microélectronique » (Castells, 2013 : 34).

Parallèlement, l'explosion et l'ampleur de ce dispositif technique ne finit pas de surprendre cette structure sociale. Progressivement, la voix, les sons et les

125 Source : (Flichy, 1995 : 75)

images ont changé radicalement de monde, en passant de l'analogie au numérique. Des objets techniques miniaturisés, de plus en plus adaptés, ont envahi la sphère sociale. Ceci a été accompagné par une multitude d'innovations avec pour étape cruciale l'invention d'Internet, outil emblématique et moderne du 21^e siècle.

Toutefois, on ne peut étudier la technologie Internet sans tenir compte du réseau sur lequel elle se repose. Car, pour qu'une information soit disponible en tout temps et en tout lieu, faudrait-il encore que le « réseau » le soit aussi. Pour qu'une information « circule » d'un lieu à un autre, là aussi faudrait-il qu'il existe un minimum de dispositif — matériel, social et technique — l'autorisant (Bernard, 2005).

Effectivement, Internet s'appuie, en amont, sur le déploiement d'un dispositif technique : *réseau*. Son étude historique montre l'importance qu'il a prise à la fois en tant que paradigme et en tant que couverture toujours plus large de la réalité comme mode d'organisation spatiale et sociétale (Compiègne, 2011). Le réseau, concept hautement complexe et polysémique, a connu plusieurs évolutions historiques. Pour Pierre Musso, le réseau est le « *lieu d'échange entre les flux intérieurs au corps comme le sang et les flux extérieurs* » (Musso, 2003 : 116). Il renvoie ainsi à cette représentation de « tissu » et de « filet », cette interconnexion de « lignes et de points, de carrefours et de chemins », que l'on pourrait naturellement observer, notamment à travers « la toile d'araignée » qui serait la « *version naturelle que l'on retrouve jusque dans la désignation du Web (World Wide Web ou Toile d'araignée mondiale)* » (Musso, 2003 : 12-13).

Par ailleurs, l'émergence de l'expression de « société en réseau » (Network society) pourrait en effet être attribuée au sociologue espagnol Manuel Castells considéré comme le père fondateur de cette théorie. Ce chercheur espagnol publie en 1997 *The Information Age : Economy, Society and Culture* Vol. II : *The Power of Identity*. Malden MA. Oxford (UK), Blackwell Publishers.

En 1973 déjà, Daniel Bell parlait de la *société postindustrielle*, qu'il appelait également *société du savoir* ou *société de l'information*, paru dans son ouvrage intitulé *The Coming of Postindustrial Society* (Bell, 1976). Manuel Castells s'en inspirera après pour impulser ses théories : *l'ère de l'information* et la *société en réseaux*.

D'après Castells, le secteur économique de la société est de plus en plus tributaire de l'information et de la technologie, de nouvelles « cultures » et de nouveaux espaces sociaux organisés autour des médias sont apparus ; le

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

temps et l'espace se sont réduits voire disparus ; le flux d'informations et de communication manifeste l'existence de nouvelles formes d'interactivité (Castells, 2002).

C'est la raison pour laquelle le concept de réseau est apparu à Castells plus approprié que celui plus ancien de *communauté* pour rendre compte des transformations socio-économico-technologiques actuellement en cours dans notre monde globalisé. Le réseau, pour lui, découle de la perte du sens de la communauté (la communauté locale) et sa mise en service à l'échelle mondiale grâce au « Net » (Castells, 1998).

Ce dernier considère que nous sommes bel et bien dans « l'âge de l'information », ou mieux encore, des technologies de l'information (puisque l'information en tant que telle, comme il l'a fait remarquer, a toujours existé dans toutes les sociétés humaines). Nicolas Garnham et Marie-Christine Gamberini semblent partager cette approche Castellienne sur la société de l'information qui est « la plus sophistiquée des versions disponibles » (Garnham & Gamberini, 2000 : 55).

Internet particulièrement, tisse les fils de notre vie. Si les dispositifs socio-techniques d'information sont aujourd'hui à ce qu'on considérait à l'époque comme l'électricité à l'ère industrielle, Internet a, selon Manuel Castells, la caractéristique spécifique d'être simultanément le « *réseau d'électricité et le moteur électrique dès lors qu'il permet la diffusion de l'énergie de l'information dans toutes les sphères de l'activité humaine* », remarque Manuel Castells, affirmant qu'« *Internet est le fondement de la forme d'organisation propre à l'ère de l'information : le réseau* » (Castells, 2002 : 9). En d'autres termes, sans Internet, il n'y aura pas de transmission de l'information, selon la logique Castellienne qui met Internet au cœur de tous les processus de l'activité humaine.

De manière succincte, Manuel Castells, considère, en outre, un réseau comme un ensemble de nœuds centraux autour desquels s'organise la société, connectés entre eux et hiérarchisés mais non centralisés (Castells, 2002).

L'un des aspects les plus importants de la posture défendue par Castells — bien que parfois contestable — est que les transformations socio-économiques entraînées par les TIC interviennent dans un contexte de globalisation ; c'est-à-dire que toutes les sociétés humaines sont affectées à un degré ou à un autre par la « révolution des technologies de l'information » (Castells, 1998 : 25).

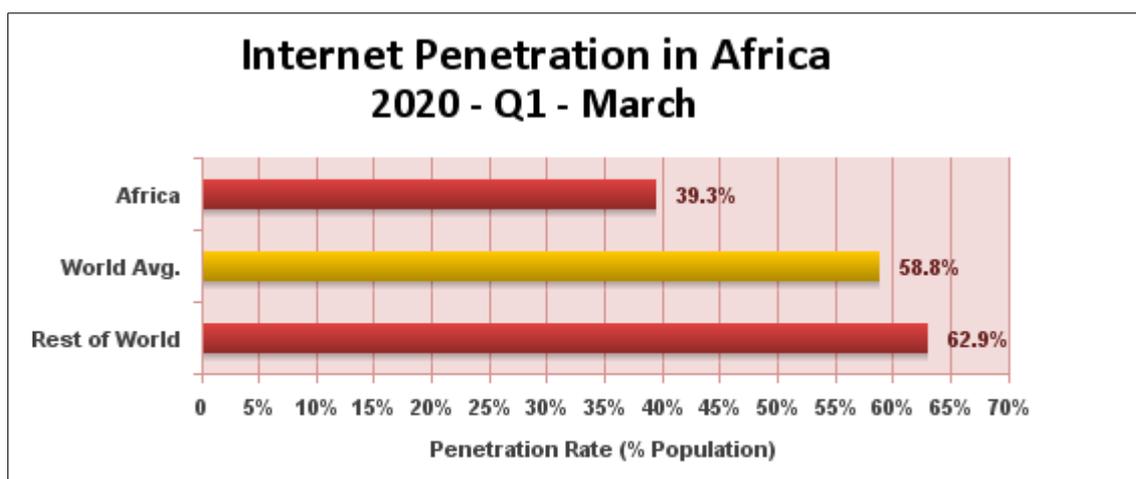


Figure 28 : Taux de pénétration d'Internet en Afrique¹²⁶

6.3.4.3 L'explosion d'Internet mobile en Afrique : une chance pour l'Afrique ?

La diffusion conséquente des technologies de l'information et de la communication dites numériques (TICN) dans les années 2000, bouscule les usages en rendant les terminaux mobiles à la fois multifonctionnels et polyvalents (Paquienséguy, 2007). De fait, avec le numérique qui garantit une compatibilité technique, les fonctions migrent d'un dispositif à un autre dans une continuité de pratiques et de médiations qui déplacent les usages. De façon très systématique, les études d'usages « migrent » elles aussi d'un dispositif socio-technique (téléphone mobile, ordinateur, tablettes, etc.) à un réseau : Internet et aux médias sociaux numériques (Facebook, WhatsApp, Instagram, Snapchat, etc.) (Paquienséguy, 2018).

Par ailleurs, Internet est l'objet d'un véritable engouement. Quasiment tous les pays sont « branchés » et la progression des services est la plus forte jamais connue pour aucune autre activité économique sur le continent africain (Chéneau-Loquay (dir.), 2000; Jimbira & Cissé, 2018; Kiyindou, 2019). Ainsi, contrairement aux autres outils technologiques (ordinateur portable, tablettes numériques et autres) auxquelles la plupart des Africains n'ont pas encore accès, Internet reste la technologie la plus utilisée sur ce continent. Si, en mai 1999, seul le Congo (Brazzaville), l'Érythrée et la Somalie n'y avaient pas encore accès, aujourd'hui tous les 54 pays africains disposent d'un accès complet à cette technologie. Cependant, en dépit de ces avancées significatives sur le continent, l'Internet (fixe et mobile) reste quand même méconnu et inaccessible pour la majorité de la population nigérienne. Plus de 75 % des Nigériens n'ont pas accès à Internet (ARCEP, 2020).

126 Source: <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Parallèlement, et à la surprise générale, le nombre d'utilisateur d'Internet mobile, lui, a explosé au cours de l'année 2008 surtout avec l'avènement des médias sociaux numériques qui ont bouleversé radicalement le paysage technologique. Près de 12 millions de Nigériens naviguent sur la « Toile » via leur téléphone portable (We are social/Hootsuite, 2020). Des services divers et variés se développent partout avec ou sans les opérateurs de la téléphonie tels que les banques électroniques. L'Internet mobile en contexte africain occupe une fonction très large, il est la carte bancaire, l'accès aux livres et articles scientifiques en ligne (pour les étudiants et les enseignants), la télévision et la radio (essentiellement pour les analphabètes) et le lecteur de musique. L'Internet mobile à haut débit est même décrit par l'UIT comme étant la « solution » pour pallier l'absence d'infrastructures filaires en oubliant la nécessaire synergie entre les réseaux¹²⁷ (Chéneau-Loquay, 2010a).

Ainsi, dans le sillage de cette explosion rapide d'Internet mobile et des nouveaux dispositifs socio-techniques mobiles très miniaturisés ces dernières années, de plus en plus d'Africains issus de toutes les couches sociales recourent aux supports de communication. Cette appropriation est sans doute facilitée par trois facteurs. En premier lieu, les technologies de l'information et de la communication suscitent, en Afrique subsaharienne, un engouement sans précédent, elles sont utilisées dans tous les secteurs d'activités et dans toutes les zones y compris les plus reculées dépourvues d'électricité ou d'eau potable. Annie Chéneau-Loquay précise d'ailleurs que « *personne ne nie plus l'utilité d'Internet et du téléphone en Afrique, même si les problèmes de base — approvisionnement en eau, énergie et alimentation — ne sont toujours pas résolus* » (Chéneau-Loquay, 2010 : 95). En deuxième lieu, ce déploiement massif a bénéficié indubitablement de la libération du secteur des télécommunications et la privatisation des opérateurs historiques (comme Sahel Com et SONITEL au Niger) sous l'injonction des organisations et bailleurs de fonds internationaux (la Banque mondiale, OCDE, FMI, etc.). En effet, depuis la libéralisation du secteur des télécommunications dans les années 2000, d'innombrables politiques sont élaborées par les pouvoirs publics pour inciter les populations à utiliser ces dispositifs de communication (souvent présentés, de manière exagérée, comme une solution « miracle » à tous les problèmes du sous-développement du continent). Des politiques telles que, au Niger : Agence Nationale pour la Société de l'Information (ANSI), Ministère des technologies numériques (MTN), le Haut-Commissariat à l'Informatique et aux Nouvelles

127 Prioriser une infrastructure mobile par les seules voies des airs (par satellite) au détriment d'une infrastructure stable au sol (filaire ou câblée), c'est omettre que la fibre optique est le meilleur vecteur pour le haut débit ainsi qu'une interconnexion des réseaux.

Technologies de l'Information et de la Communication (HC/NTIC) et le Plan NICI, etc. Tous ces organes, élaborés au plus haut sommet de l'État, se donnent comme objectif de concevoir, superviser, coordonner et évaluer toutes les actions en matière de développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans l'administration publique aussi bien à l'échelle locale, nationale que régionale. Comme la stratégie de développement du e-gouvernement (HC/NTIC, 2005).

En troisième et dernier lieu, l'accès à Internet, aux terminaux mobiles et aux applications sociales telles que Facebook et WhatsApp se sont développées de manière exponentielle. Toutefois, même si très peu de nigériens disposent d'un abonnement ADSL (non haut débit)¹²⁸, on constate une diffusion croissante des smartphones, des réseaux de connexions mobiles (3G et 4G), permis par les opérateurs téléphoniques. Aujourd'hui beaucoup de Nigériens — sinon l'essentiel d'entre eux — ont accès à Internet par mobile (pour des raisons déjà évoquées supra). La concurrence de plus en plus rude des opérateurs des télécommunications a incontestablement joué un rôle déterminant dans la réduction des prix des forfaits mais aussi dans la banalisation de cet outil technique : Internet. Au Niger, il y a 577 800 utilisateurs des médias sociaux¹²⁹ avec un taux de pénétration de 30,10 % (ARCEP).

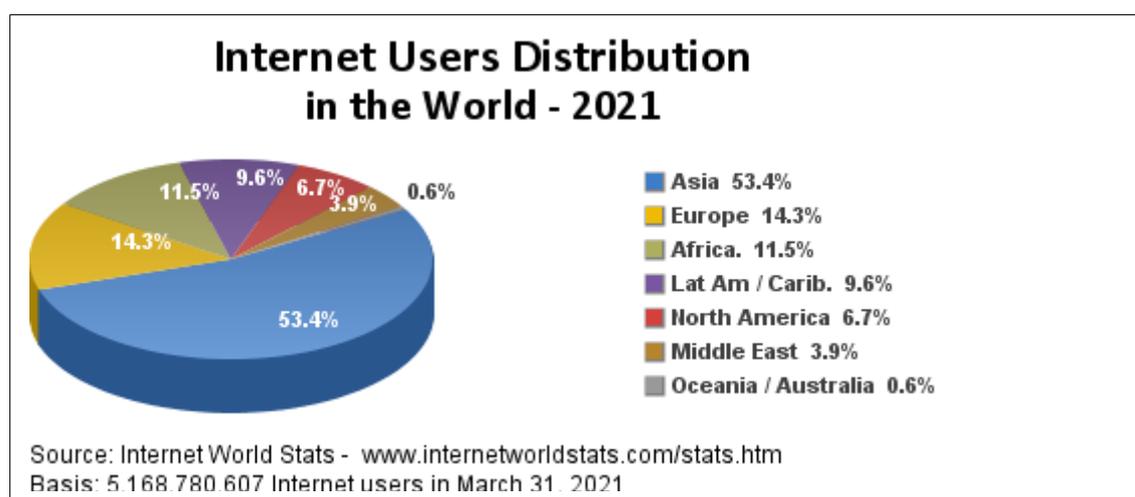


Figure 29 : Distribution des utilisateurs d'Internet dans le monde, avec l'Afrique qui occupe désormais la troisième place¹³⁰

128 Le taux d'abonnement Haut débit au Niger est de seulement 3,93 % (ITU, 2018).

129 (Internet World Stats, s. d.).

130 Source : <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

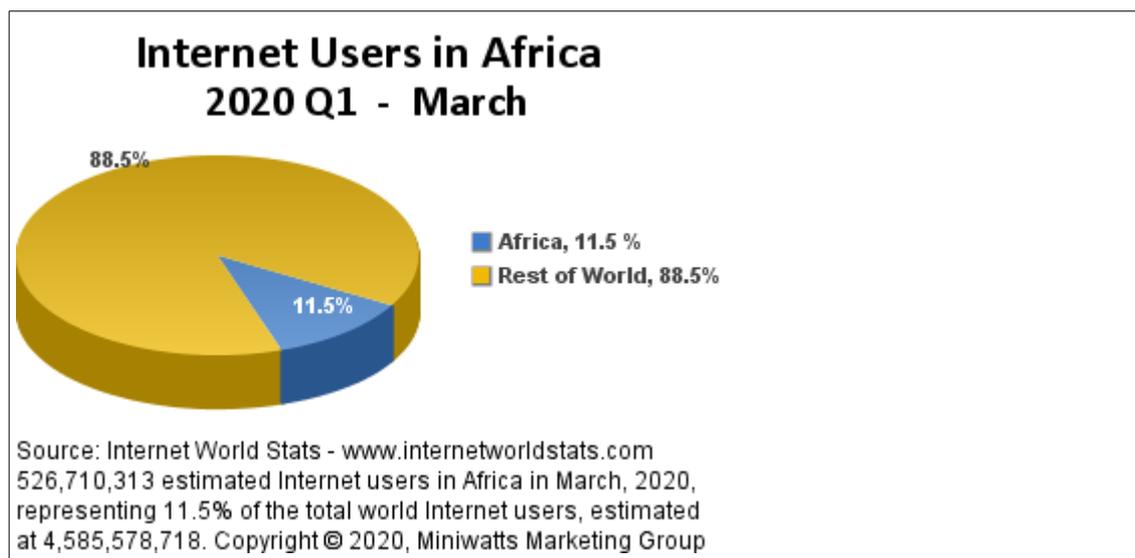


Figure 30 : Taux d'utilisateur d'Internet en Afrique¹³¹

En définitive, si Internet mobile — ainsi que son explosion dans cette région du monde — semble raviver cette euphorie des organisations institutionnelles de voir toute l'Afrique « branchée au web », il est indéniable de souligner que ces services ne sont pas vraiment généralisés et accessibles à tout le monde. Car ils impliquent impérativement des investissements importants, aussi bien de la part des opérateurs des télécommunications que des usagers. Si ce défi lié aux investissements des opérateurs est en passe d'être relevé, celui des capacités financières des usagers reste, quant à lui, très prégnant et, semble aujourd'hui irrelevable au regard de la situation socio-économique de la majorité des utilisateurs individuels (Chéneau-Loquay, 2008; Lenoble-Bart & Chéneau-Loquay (dir.), 2010). De surcroît, l'usage de cette technologie mobile est limité en Afrique, car les services proposés ne reposent, en fait, que sur une sélection d'offre définie d'avance par les opérateurs de la téléphonie et certains développeurs d'application locaux. Ceci limite de fait certains services accessibles uniquement sur ordinateurs.

Cette contrainte ne semble pas gêner certains Africains, qui se réjouissent de pouvoir surfer avec leur mobile même dans les mauvaises conditions que déplorent les associations de consommateurs (coupure de réseau, complication des procédures, non transparence sur les tarifs, etc.). Annie Chéneau-Loquay relate un exemple révélateur en Afrique. Elle note que la qualité du service d'Orange au Sénégal est inférieure à celle de la France et pourtant c'est le même opérateur¹³² qui fournit ces services (Chéneau-Loquay, 2010). En fait, les opérateurs de téléphonie mobile étrangers qui opèrent dans ce continent

131 Source : <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm>

adaptent leur offre et service à la société telle qu'elle est, à une « *économie de pénurie quitte à favoriser des pratiques informelles* »¹³³ (Chéneau-Loquay, 2010 : 102).

6.3.5 Le numérique : nouvelles opportunités pour les pays du Sud ?

Selon Manuel Castells, l'Afrique serait dépassée par le déploiement et la prolifération des technologies numériques occidentales (sous-entendant que les sociétés africaines sont réfractaires à la modernité) (Castells, 1999). Or une analyse plus complexe et minutieuse montre que les économies populaires développent, sur des bases claniques, des stratégies indigène-originales qui mixent les outils techniques modernes et les pratiques sociales traditionnelles (Chéneau-Loquay, 2010d).

Indubitablement, le numérique est aujourd'hui présent au cœur de toute l'Afrique et le quotidien des populations de toutes les couches sociales s'en trouve fortement influencé. Un phénomène exceptionnel dans un continent aux traditions fortement ancrées dans la culture orale.

Alors que dans les décennies antérieures l'Afrique fut perçue et présentée comme le « désert numérique », aujourd'hui la dynamique, à en croire la panoplie de recherche, est en train de changer. Ainsi, l'ensemble des opérateurs opérant dans le domaine des TIC : ONG, organisations internationales, acteurs du développement, la présentent aujourd'hui comme le nouveau « paradis numérique ». Ce changement de paradigme a été rendu possible grâce à la prolifération exponentielle de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile en Afrique. En seulement 10 années, le nombre d'utilisateur a quasiment été multiplié par 10. L'accès à la téléphonie mobile nouvelle génération communément appelée smartphone ou ordiphone a été facilité par le déploiement des appareils téléphoniques « chinois » et « France au revoir » (cf. supra). L'utilisation de ces appareils a été accompagnée par celle des réseaux sociaux numériques suscitant des nouvelles formes de sociabilité mais aussi des nouveaux discours sur l'Afrique (Alzouma, 2019a). Ces nouveaux discours s'inscrivent, pour Gado Alzouma, dans le prolongement des utopies

132 Chéneau-Loquay se demande : pourquoi en Afrique on intègre le principe du « mieux que rien », du service à minima pour les pauvres, alors qu'ailleurs, dans les pays développés la fibre optique est déployée jusqu'à chez l'utilisateur (Chéneau-Loquay, 2010b).

133 Ce sont là des activités qui échappent à tout enregistrement (total ou partiel) de la part des autorités publiques et donc de la fiscalité.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

technologiques qui ont accompagné le développement des TIC et qui sont marqués par trois étapes importantes qui sont rappelées par l'auteur :

- courant 1970, « ces discours portaient sur les potentialités développementalistes que recelaient les micro-ordinateurs » (Alzouma, 2019 : 264) pour l'organisation et l'efficacité des opérations administratives africaines,
- fin 1980 et début 1990, le discours s'est accentué sur les *autoroutes de l'information* (Guillaume (dir.), 1997) qui préfiguraient la globalisation des technologies de l'information et de la communication et le culte de l'Internet qui allaient croître plus tard (Alzouma, 2019 : 264).

Toutefois, au fil du temps, avec l'explosion sans précédent des ordinateurs, de l'Internet et de la téléphonie mobile nouvelle génération, les concepts ayant dominé la décennie 1990 (autoroutes de l'information, société globale, village global, etc.) vont disparaître au profit de la nouvelle notion actuellement en vogue : le *numérique* ou le *digital*. La raison de cette disparition réside dans le fait que ces nouveaux outils sont devenus, au fil des années, très personnalisés remettant en cause l'idéologie dominatrice qui prédisait des objets techniques centrés dans l'usage administratif des sociétés¹³⁴ et donc désappropriables individuellement. Mais force est de constater qu'aujourd'hui la *miniaturisation* des objets techniques et la baisse considérable de leur coût d'achat ont permis aux utilisateurs de se les approprier et de les rendre omniprésents dans leur vie. Ils sont devenus quasiment des machines portatives dotées de don d'ubiquité en ce sens qu'on peut les utiliser n'importe quand et n'importe où y compris dans des conditions impensables autrefois. Ces dispositifs sont présents aujourd'hui dans tous les foyers, y compris les villages les plus reculés de l'Afrique. Il arrive souvent, par exemple, de rencontrer en Afrique dans les bourgades des femmes allant puiser de l'eau à des dizaines de kilomètres au puits ou marigot avec leur téléphone portable en main. Le téléphone mobile est même devenu un slogan pour les acteurs du développement pour soi-disant consacrer l'entrée de l'Afrique dans la société mondiale de l'information. En fait, grâce aux smartphones qui permettent un accès facile à Internet et aux RSN, « le discours développementaliste a trouvé un nouveau souffle et un point d'ancrage dans les RSN tels que Facebook et WhatsApp », notamment grâce aux possibilités que ces plateformes offrent en matière de réseautage et de « sociabilité » et les « transformations sociales que les usagers sont supposés entraîner » (Alzouma, 2019 : 265). Cependant, l'image qui nous est offerte par

134 C'est cette orientation qu'a défendu le vice-président américain Al Gore quand il prononça son fameux discours sur GII : Global Information Infrastructure

la société numérique permise par l'usage de ces technologies de communication présente, en contexte africain, une contradiction flagrante avec les réalités effectives du quotidien des usagers africains.

En définitive, la position défendue ici n'est pas une remise en cause de l'apport de cet outil ni sa dénégalation — non parce que cela ne s'inscrit pas dans ces postures citées — mais il s'agit de prendre du recul et d'analyser avec beaucoup plus de finesse la construction sociale de ce dispositif technique dans un écosystème africain complexe. Ainsi, à côté des perspectives technophiles et technophobes, il s'agit aussi de s'inscrire dans une volonté de relativiser l'engouement et la toute-puissance de la technologie Internet. Le but recherché ici, est d'appréhender comment « mesurer » l'impact et comprendre l'état de la diffusion et de l'insertion sociale de l'Internet, ainsi que les questionnements sociologiques que soulèvent ses usages et usagers, mais aussi les « changements socio-économiques » générés par ce dernier en contexte africain.

6.3.5.1 L'accès « universel » au savoir en ligne : du fantasme numérique ?

La question de l'accès « universel » a été toujours placée au cœur du débat international et africain sur l'infrastructure et les usages des technologies numériques dans les pays africains. Que désigne concrètement cette notion-là où l'accès aux réseaux numériques reste un problème crucial ? De quels savoirs et connaissances parle-t-on ? C'est en tous cas le maître-mot dans tous les pays d'Afrique sub-saharienne francophone (surtout à l'aune de crise de la Covid-19), même si les situations nationales sont extrêmement variées et ont évolué très rapidement ces dernières décennies.

Dans la décennie des années 1990 en effet, les organisations internationales, faisant la promotion des TIC, prônaient que celles-ci pussent brûler les étapes, étant donné leur relative « dématérialisation ». On leur prêtait de même le « pouvoir » de s'abstraire des contraintes géographiques pour les pays africains et être des objets particulièrement adaptés pour réduire la pauvreté d'abord, et offrir un accès « universel » aux savoirs et connaissances aux apprenants. Indéniablement, le basculement numérique a, d'une part, profondément bouleversé aujourd'hui les modes d'accès aux ressources, données, informations, et, d'autre part, leur diffusion et leur quantité (Compiègne, 2011; Denouël & Granjon (dir.), 2011). Avec la dimension « planétaire » du réseau, l'ubiquité de la « toile mondiale », l'affranchissement des contraintes spatio-temporelles, la prolifération des canaux de diffusion, l'accroissement important de l'offre (pas toujours adaptée à la demande sociale), etc. les dispositifs

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

numériques changent les modalités de l'accessibilité. Ils offriraient, selon ses défenseurs, les moyens « adéquats » de « sauter » dans un monde d'« opulence communicationnelle » (Moles, 1988) où tout, dorénavant, deviendrait accessible à *tout pour tous*. Toutefois, si l'accès à ces dispositifs se « démocratise » et s'incruste de plus en plus dans toutes les sphères de l'activité humaine, la « prouesse » technologique est loin de garantir cet « universalisme » et cette « égalité » d'accès. Il semble, de toute évidence en contexte africain, que cette posture oublie d'autres dimensions, d'autres facteurs socio-techniques et économiques qui contrarient la réalisation des promesses d'intégration pédagogique des technologies numériques dans l'enseignement universitaire.

Pour revenir à la notion de savoir en ligne ou de l'apprentissage numérique, Jacques Perriault définit le savoir en ligne comme une

activité permanente à distance d'échanges personnels et collectifs, de consultations, des mises à jours de bases de cours et de documents en cours en vue d'apprentissage, de constructions et de critiques, recourant à des formats et à des procédures normalisées, qui supposent le bon fonctionnement de l'infrastructure physique des télécommunications sur la planète (Perriault, 2002 : 18).

La définition qu'en donne Perriault est très intéressante, elle fait mention à juste titre de condition de fonctionnement du dispositif technique. Cette condition « *le rend fragile parce que soumis à des pannes techniques et très probablement à des restrictions d'accès dans l'avenir, par la transformation* » (Perriault, 2002 : 19) et la problématique de la maîtrise du réseau et d'un minimum de compétences techniques et cognitives de l'instrument numérique.

Pour l'essentiel, étudier la construction et la diffusion du savoir numérisé nécessite des conditions et des considérations particulières inhérentes aux dispositifs techniques, aux techniques utilisées de transmission, d'enregistrement, de stockage et de circulation. Le dispositif numérique joue donc un rôle déterminant dans l'apprentissage numérique. Au Bénin par exemple, en 2015, les étudiants de la faculté de droit n'avaient jamais pris de notes sur un dispositif technique en classe (91 %), encore moins enregistré un cours sur ce dernier (89 %). De plus, ils n'ont jamais consulté des bibliothèques en ligne en classe (49 %) (Armel Attenoukon et al., 2015). Pour les universités publiques nigériennes, la situation est similaire. Les dispositifs traditionnels de communication (affiches, note de service, responsable de promotion, bouche-à-oreille) demeurent toujours le moyen de communication privilégié avec les étudiants, bien que ces derniers s'organisent de plus en plus autour des

réseaux sociaux numériques (notamment Facebook et WhatsApp) pour contourner cette contrainte (Maïdakouale, 2020a).

Pour l'essentiel, la mise en œuvre de l'accès « universel » du savoir en ligne par les technologies numériques implique impérativement une politique claire des États africains mais aussi et surtout des institutions universitaires censées en proposer des pistes de réflexion. D'abord le volet infrastructure physique : une des limites de l'apprentissage numérique concerne d'abord les ressources documentaires ou leur rareté et « vétusté » dans les universités africaines. Dans certaines facultés des universités nigériennes par exemple, on remarque parfois une absence totale de matériels techniques basiques comme le vidéoprojecteur. Ceci est un fait qu'étudiants et enseignants ne cessent de déplorer. Les bibliothèques universitaires et les centres de documentaires sont, dans leur grande majorité, insuffisants (en moyenne, un livre pour 70 étudiants au Niger) et, lorsque des livres existent, leurs contenus et très pauvres et non renouvelés (avec les nouvelles versions)¹³⁵.

6.3.5.2 *Le solutionnisme numérique dans l'enseignement supérieur et ses illusions*

À en croire ses apôtres les plus zélés, la technologie serait dotée d'un pouvoir capable de résoudre tous les problèmes humains. Elle serait aussi consacrée principalement à la résolution des problèmes causés par d'autres individus. En 2011, le président exécutif de Google Eric Schmidt déclara devant un parterre d'étudiants du MIT (Massachusetts Institute of Technology), « *quand on évoque la technologie, il ne s'agit plus vraiment de logiciels et de matériels, mais plutôt de l'utilisation qui est faite de cette énorme quantité de données amassées dans le but de rendre le monde meilleur* » (Schmidt cité par Morozov, 2014 : 7). Une telle affirmation ne peut qu'être, en contexte africain, rejetée, car on ne sait pas par quel miracle la technologie numérique pourrait « rendre meilleur » les conditions de vie d'un agriculteur ou les conditions d'étude d'un étudiant africain qui dispose d'un accès limité à celle-ci. Si Internet (réseau sans frontières) n'est évidemment pas la panacée et qu'en outre sa généralisation comporte des « aspects négatifs » pour la communauté universitaire des pays du Sud, ce

135 Une anecdote, en 2018, dans le cadre d'un enseignement à l'université Abdou Moumouni de Niamey (Niger) sur la communication, un professeur distribua aux plus de 650 étudiants présents dans l'amphithéâtre deux livres de Breton et Proulx « l'explosion de la communication » version 2002 alors que les éditions de 2006 et 2012 étaient déjà disponibles dans les pays occidentaux. La bibliothèque universitaire n'avait pas ces dernières éditions.

304 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

média constitue potentiellement une opportunité pour pallier l'isolement et le manque de documentations et de ressources numériques et de contacts de la communauté universitaire africaine en général (Bernard, 2004; Sall et al., 2020). Il s'agit ici de l'enjeu de l'intégration de la recherche africaine dans le système-monde.

À l'avenir, « *les gens consacreront moins de temps à tenter de mettre les technologies au travail puisqu'elles seront juste là, comme une évidence. Le web sera à la fois tout et rien. À la lumière de l'électricité (...) si nous nous y prenons bien (...) nous pouvons résoudre tous les problèmes du monde* » (Morozov, 2014 : 17)¹³⁶.

Effectivement, le discours euphorique au tour du fait que les technologies numériques pourraient bouleverser l'enseignement, particulièrement depuis que plusieurs universités proposent de plus en plus des cours en ligne à des milliers d'étudiants est à son paroxysme. Ceci pour, justement, évaluer leur travail entre eux sans jamais rencontrer, physiquement, les formateurs.

Les technologies numériques pourraient évidemment être une solution idéale à certains problèmes contemporains, mais la « *formation n'en fait pas partie si par cette éducation nous entendons le développement d'une capacité à aborder n'importe quel sujet avec un esprit critique* » (Morozov, 2014 : 21). Les ressources numériques devraient permettre aux apprenants d'apprendre des tas de connaissances dans le cas où ils n'auraient pas recoupé les informations transmises par l'enseignant ou celles apprises sur Wikipédia. Comme le souligne la philosophe américaine Pamela Hieronymi sur les mythes de l'enseignement numérique,

l'éducation ne consiste pas à transmettre des informations ou des idées, mais à fournir la formation nécessaire pour faire un bon message de ces dernières. Loin de perdre son utilité, cette information devient de plus en plus nécessaire à mesure que l'information s'éloigne des librairies pour inonder les ordinateurs et les appareils mobiles¹³⁷.

Bien évidemment, de nos jours, une panoplie de dispositifs numériques permettant d'améliorer les conditions d'apprentissage ou la culture numérique est disponible, mais ils ont évidemment leurs limites. S'ils nous offrent la possibilité ou l'opportunité de repérer le caractère erroné d'une information, ils

136 Cf. « The World around us », discours prononcé par Eric Schmidt lors de la conférence Zeitgeist 2012, le 15 octobre 2012, disponible sur YouTube

137 Pamela Hieronymi cité par (Morozov, 2014 : 21)

n'organiseront pas pour autant nos savoirs et connaissances en arguments clairs et cohérents.

Adam Falk, président du Williams College (Prestigieuse Université privée américaine située dans le Massachusetts), adresse une critique virulente au solutionnisme numérique dans l'enseignement supérieur. Pour lui, il serait faux de prétendre que les solutions véhiculées par les technologies numériques sont compatibles d'une manière ou d'une autre avec l'esprit et les objectifs initiaux des universités¹³⁸. Falk fait remarquer que selon les recherches effectuées à Williamstown, le meilleur indicateur de la réussite intellectuelle des étudiants n'est pas tant leur diplôme ou leur moyenne générale obtenus en fin de cursus, mais la quantité des contacts personnels qu'ils ont eus, en face à face, avec leur enseignant. Dans ce contexte, prétendre que l'enseignement numérique supplanterait l'enseignement présentiel revient à nier le but principal de l'éducation et à renoncer à sa vraie valeur. Dès lors, un décalage explicite apparaît entre une représentation de l'enseignement intégrant le numérique et celui plus traditionnel, auquel certaines universités restent au moins encore attachées. Certaines universités, notamment africaines s'y attachent par manque de moyens techniques et financiers susceptibles de permettre et de faciliter la mise en place de l'enseignement numérique. Dans un univers idéal, cette thèse postule que les deux approches, pour une meilleure cohésion, pourraient coexister et se développer simultanément. Mais à l'ère du « tout numérique » (et de la Covid-19) où les institutions universitaires s'efforcent de limiter le déplacement, le regroupement et l'interaction physique des apprenants, l'enseignement numérique semble, de toute évidence, se substituer à l'enseignement traditionnel.

En définitive, si nous ne parvenons pas à nous détacher de cette perfection technologique — alimentant la plupart des projets relevant le plus souvent d'utopie (pour les étudiants africains) — nous risquerions de nous retrouver avec une politique publique dépourvue de tout bon sens avec des individus ayant perdu leur capacité de raisonnement moral et cognitif.

138 Adam Falk cité par (Morozov, 2014 : 22).

6.4 État global de la politique technologique en Afrique : défis et perspectives

Les technologies d'information et de communication rencontrent un écho très favorable en Afrique. Les nombreuses expériences citées, tout au long de cette étude, en sont la parfaite illustration. À cet effet, toute une panoplie d'initiatives élaborées ces dernières années pour adapter les innovations techniques aux besoins des utilisateurs africains aussi bien urbains que ruraux existent. Une telle situation serait due au fait que ces technologies innovantes s'adoptent et s'adaptent au contexte africain dominé encore aujourd'hui par la culture de l'oralité (Kibora, 2009). Désormais, il est possible d'affirmer que la « communication à distance », via la téléphonie mobile et l'Internet, n'est plus un luxe en Afrique ; elle représente un besoin essentiel qui la place, juste après l'eau et la santé, à égalité avec l'électricité et les transports, et ce besoin est immense pour des raisons différentes de celles des pays développés. « Téléphoner », avec ou sans connexion Internet, est particulièrement utile, voire indispensable, dans des sociétés de l'oralité — surtout à l'ère de la plateforme numérique WhatsApp (permettant cette communication orale) — au fort taux d'analphabétisme et en absence de transcription écrite de nombreuses langues.

Assurément, les réseaux numériques ont apporté un changement global et complet avec les dispositifs socio-techniques de communication, et que l'information « circule » aujourd'hui indépendamment de la mobilité des personnes et des choses, et s'est affranchie des infrastructures lourdes qui permettent leur transport. Avec les réseaux de télécommunication, l'espace géographique « *réel est doublé, voire parfois remplacé par un monde virtuel aux distances abolies* » (Guillaume (dir.), 1997 : 112). Mais de là à prétendre que nous serions dans une « nouvelle ère » ou à l'apparition des sociabilités — permises par l'usage des dispositifs (via les RSN) — radicalement nouvelles et au transfert des campagnes à un « village planétaire » serait une voie imprudente à franchir.

Bien sûr, pour l'instant, ces innovations socio-techniques ont concerné les populations urbaines au détriment de celles qui sont dans les zones rurales qui composent pourtant les 70 % de la population africaine. En effet, en Afrique, le déploiement des infrastructures TIC ne cible pas prioritairement les populations rurales étant donné que celles-ci sont occupées à résoudre des problèmes

d'existence beaucoup plus urgent. Par exemple, l'accès à l'eau potable, à la nourriture, au médecin, et à l'électricité.

Les projets surgissent de toutes parts sans qu'aucune étude préalable ne soit faite pour en mesurer l'impact, mais aussi comprendre les besoins et attentes des populations concernées et singulièrement rurales. L'Afrique doit d'abord étudier son terrain d'une manière générale (urbain et rural) pour en recevoir comme il se doit la technologie. Car les dispositifs socio-techniques de communication à eux seuls ne peuvent susciter une mutation de la société, et qu'il ne s'agira non plus de résorber tous les problèmes auxquelles fait face le continent pour les diffuser mais de mettre des initiatives parallèles. Le manque d'information pertinente et adaptée à l'univers de l'utilisateur dans tous les domaines de sa vie pourrait constituer un obstacle aux stratégies et politiques de développement. Par exemple, dans le domaine de la santé l'usage des DISTIC pourrait améliorer la communication et l'information chez les populations rurales dépourvues des infrastructures basiques (électricité, téléphone, route, voiture, etc.) : en cas de maladie grave d'un villageois, plutôt d'envoyer quelqu'un sur un âne ou un cheval sur des kilomètres pour alerter le dispensaire le plus proche, on pourrait équiper ces individus ruraux des téléphones portables pour appeler directement le dispensaire. Malheureusement, souvent, entre la distance d'aller au dispensaire à cheval et l'arrivée des médecins, cela se traduit par un drame. Ou encore l'utilisation de la téléphonie mobile pour les campagnes d'information relatives au mariage et baptême au lieu de recourir au service de « griot »¹³⁹. Dans le domaine de l'éducation, on pourrait, par exemple — à défaut des formations d'usages et d'accès à l'ordinateur — mettre une connexion wifi dans toutes les universités publiques pour accompagner les étudiants dans leur apprentissage, étant donné que ceux-ci ont tous accès à la téléphonie mobile smartphone.

139 En Afrique noire, un Griot est une personne membre de la caste des poètes musiciens ambulants, réputé être en contact avec les villageois, muni de son tam-tam pour propager une information, de décès, de mariage, de baptême, administrative dans tout le village.

Chapitre 7 : Cadre de référence méthodologique

« Une méthode ne saurait être comprise comme une simple addition de techniques. Elle est avant tout un choix né d'une connaissance de l'objet à étudier et d'une démarche globale de l'esprit »

Laurent Morillon, 2008

« Aucune méthode n'est supérieure, il n'y a pas un seul chemin qui nous conduise à la vérité »

Jones Russel. A, 2000

312 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Ce chapitre aborde les assises épistémologiques de la démarche de recherche, en définit les grands axes et présente les données sur lesquelles s'appuie cette thèse. Afin d'étudier et d'éclairer l'écosystème de déploiement des technologies de la communication en Afrique subsaharienne francophone en général et, au Niger en particulier, quelques rapports des gouvernements et institutions internationales opérant dans le domaine socio-politico-économique des outils numériques seront, à côté des données actuelles, présentés. Le chapitre présentera ensuite le contexte et les visées de la recherche ayant permis la constitution des données et la composition et/ou description de la population d'étude. Enfin, il analysera, après avoir exposé les méthodes et techniques d'enquête mobilisées, la méthodologie de recherche utilisée, de manière globale, en mettant un accent tout particulier sur le dispositif de traitement des données qualitatives.

7.1 Fondement d'une démarche épistémologique

Ce n'est qu'à partir du XX^e siècle que l'épistémologie fut reconnue comme un champ disciplinaire à part entière.

Étymologiquement, le concept repose sur l'association de deux mots grecs : *épistémé*, qui signifie science, connaissance, savoir ; et *logos*, qui désigne discours, langage, jugement. L'épistémologie est donc, selon les cas, soit une étude sur la science, soit une étude sur la connaissance (*Introduction à l'épistémologie*, s. d.). Autrement dit, c'est la théorie de la connaissance ou de la science et, d'une manière générale, l'étude de la « connaissance » (scientifique et non scientifique). Dans ce contexte, l'épistémologie analyse les différentes méthodes spécifiques des sciences (processus de la production/circulation scientifique, leur logique, leur fondement théorique et empirique, etc.), évalue la portée du savoir qu'elle construit, et en dégage le sens. C'est donc un « *effort de pensée construite visant à élucider les ressorts de la pratique scientifique* » — puisqu'elle concerne la production, la circulation et le succès des théories en sciences sociales (Jeanneret, 2004 : 1-2). D'une certaine manière, l'« activité scientifique » pourrait être assimilée à la « pratique » sportive. Pour Ali Kazancigili, « *un sportif doit observer les gestes qu'il accomplit et les analyser en détail s'il veut les perfectionner et obtenir des meilleures performances* » (Kazancigili, 1984 : 597, cité par Kiyindou, 2016 : 53). L'emploi du verbe « devoir » par l'auteur en soi est révélateur, et renvoie, au-delà de l'activité sportive dont il parle, à toutes sortes d'activités humaines (scientifiques et non scientifiques). Bien évidemment, ce qui est exigé pour les sportifs est valable, voire s'impose, pour les chercheurs de toutes disciplines.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

En particulier, les chercheurs en SIC — qui, au début des années 2000, pouvaient craindre la disparition de leur discipline — qui tout en s'interrogeant sur la scientificité de leur discipline ou la disciplinarité de leur science veillent à la performance de leurs démarches.

Ainsi, dans ce travail de recherche, le point focal de la démarche consiste à saisir et analyser les bouleversements et les mutations sociétaux induits par la diffusion et l'appropriation des dispositifs numériques de communication en Afrique subsaharienne francophone. Ces derniers participent aux reconfigurations socio-organisationnelles au Niger. Il s'agit, ici, d'explicitier, à partir d'une approche de terrain, les fondements paradigmatiques et théoriques sur la problématique des technologies numériques d'une part et à proposer un cadre de référence socio-technique qu'il conviendra de mobiliser pour étudier, le plus finement possible, les usages sociaux et les pratiques quotidiennes des usagers africains, d'autre part. En ce sens, les SIC et la sociologie des usages ont le mérite de souligner les changements socio-economico-politiques engendrés par l'émergence et l'accroissement de nouvelles pratiques des dispositifs numériques. Elles ont aussi permis d'ouvrir des nouvelles perspectives épistémologiques tout en mettant l'accent sur le « positionnement » du chercheur dans ses analyses des phénomènes sociaux : de quel côté doit-il se « positionner » ? Du côté de l'utilisateur ou du dispositif ? À cet égard, la posture adoptée se revendique, dans une certaine mesure, critico-empirique. Elle s'inscrit en cohérence avec les nouvelles orientations des études socio-démographiques et sociologiques qui, au-delà des données statistiques (évidemment critiquables), s'intéressent aux opinions, significations et représentations construites autour des dispositifs socio-techniques d'information et de communication par les usagers nigériens. C'est pourquoi, en vue de tenir les deux pôles d'une démarche ethnographique, nous avons conçu un questionnaire et un guide d'entretien avec, toujours en ligne de mire, ce besoin de combiner méthodes quantitatives et méthodes qualitatives pour mieux analyser les enjeux liés à l'usage des terminaux mobiles de communication. Bien qu'on ait privilégié la méthode qualitative pour des raisons assumées : il s'est agi d'aller au-delà des « déclarations des pratiques » qui sous-tendent la majorité des études sociologiques des TIC en Afrique pour observer « réellement » et « effectivement » ce que les gens font concrètement avec les objets techniques en s'investissant dans leur univers d'usages. L'atout majeur de la démarche qualitative, couplée avec l'observation participante, est d'offrir un champ d'observation très large. De surcroît, elle s'inscrit aujourd'hui systématiquement dans la sociologie de la diffusion et la sociologie de l'appropriation des interfaces numériques de communication. Cela permet

évidemment de mieux appréhender les dimensions symboliques et représentationnelles qui « président » aux usages — particulièrement le lien entre les outils techniques et « modernité » — ainsi que les facteurs politiques et économiques qui entourent leur diffusion sociale.

En définitive, le but recherché ici est de s'interroger sur la posture scientifique du chercheur. Ce dernier peut-il se détacher de son objet d'étude et de sa « pseudo-impartialité » face aux situations concrètes qui l'interpellent ? L'observation des phénomènes sociaux observés influencent-ils sa démarche ? Ou, encore, résistent-elles à son empreinte culturelle et convictionnelle ? Cette posture dont il est question ici inclut évidemment non seulement les comportements socioculturels (liés à l'usage de ces dispositifs) ou les « rituels caractéristiques », c'est-à-dire les « spectacles triviaux » ou élaborés qui se donnent spontanément à voir, mais elle porte aussi sur les interactions discursives locales dans lesquelles « le chercheur n'est que peu ou pas engagé » (Olivier de Sardan, 2013 : 5).

7.1.1 L'instrument méthodologique : l'ethnométhodologie

Il est indispensable de préciser les théories et concepts ethnométhodologiques mobilisés dans cette étude pour pouvoir déterminer la pertinence (ou non) de leurs fondements. Ceux-ci visent, en effet, à « rendre compte » — de la manière la plus fine possible — des activités individuelles et collectives d'usages et de pratiques des dispositifs socio-techniques d'information et de communication mobiles au Niger, en conservant donc l'approche socio-technique initialement revendiquée.

Historiquement, l'ethnométhodologie a été initiée par le sociologue américain Harold Garfinkel dans les années 60 (Garfinkel, 1967). Cette méthode, telle qu'elle a été pensée par son auteur va à l'encontre des études sociologiques traditionnelles. En effet, Harold Garfinkel entreprend dans son ouvrage phare *Studies in Ethnomethodology* la remise en question de l'ordre social établi par les individus et la société en tant qu'écosystème. Une société, c'est un ensemble de pratiques ; et ce sont ces pratiques qui constituent les sociétés. Pour Garfinkel, si tel est le cas, il faudrait alors penser une « méthode », une *ethnométhodologie* pour mieux appréhender les mécanismes qu'utilisent les individus pour créer l'ordre (ou l'organisation) social. D'une certaine manière, les études sociologiques traditionnelles ont toujours procédé de la sorte : on « théorise » une question, une problématique et ensuite on applique une hypothèse.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Inversement, l'*ethnométhodologie* se définit comme une discipline « anti-sociologique » qui prône avant tout la description et le raisonnement pratiques. Elle se base sur une critique de la sociologie conventionnelle, car pour son initiateur, les objets d'analyse sociétaux sont en mutation permanente (Garfinkel, 1967). Par exemple, il n'y a pas de structures sociales fixes, mais des processus à travers lesquels l'organisation sociale est constamment repensée et réinventée. Selon Harold Garfinkel, cette « sociologie radicale » tente même de « respecifier » l'objet de Durkheim (Garfinkel, 2001). Elle est donc une étude fondée sur l'observation de certaines pratiques quotidiennes ainsi que leurs interprétations.

Dans le prolongement de cette réflexion, l'ethnométhodologie a joué un rôle essentiel (cf. infra) dans la mesure où elle a donné un nouvel élan aux études sociologiques. Ses auteurs préconisent de ne plus s'inscrire dans une démarche *explicative* pour rendre compte de certaines situations sociales, mais d'aller au plus près des individus — dans une démarche *compréhensive* — pour regarder, « observer », « documenter », « photographier », « réaliser des entretiens » et « rendre compte » (Coulon, 1987; Derèze, 2019). Ceci a considérablement changé la vision et la perspective sociologique. Enfin, l'ethnométhodologie se ressource dans les pratiques, donc dans les interactions (conversations, communications, échanges verbaux entre les individus) qui évoluent dans le temps. Et pour saisir ces interactions, cette discipline préconise aux chercheurs d'aller sur le « terrain » pour bien observer ce que font réellement les individus (ici les usagers des DISTIC). C'est donc dans cette perspective qu'elle a été convoquée dans cette étude.

7.1.2 L'apport de l'approche ethnométhodologique dans les études qualitatives

Dans une recherche, le choix d'une méthodologie est essentiel. Avec l'ethnométhodologie, il s'agit, par là, d'analyser les pratiques et les usages interactionnels afin de mieux cerner ce qui se passe de point de vue de la communication dans ces interactions, voire interrelation, en rapport à l'usage des dispositifs de communication. Ainsi, la présente étude revendique son appartenance à l'ethnométhodologie de Harold Garfinkel dont le soubassement théorique s'enracine dans les recherches empiriques. Dès lors, il était indispensable d'aller au « contact » des individus, des usagers des dispositifs pour « observer » et « photographier » (Derèze, 2019) ce qu'ils font concrètement avec ces outils techniques et ce pour donner un sens à l'accomplissement des actions qu'ils mènent quotidiennement dans un contexte

particulièrement complexe. Bien entendu, si l'on veut réellement connaître, rendre compte et découvrir ce que « pensent » et font « *les gens, quelles ont été leur expérience (...) pourquoi ne pas leur demander* » (Berthier, 2016 : 14). Ceci passera nécessairement par l'étude d'une activité ou pratique quotidienne, ou une « observation filmante » (Lallier, 2011) des usagers. Ceci est d'autant plus vrai que chaque groupe, chaque catégorie sociale d'utilisateur de dispositifs présente ses propres langages, discours et caractéristiques qui donnent du sens à sa « réalité » socio-économique et culturelle.

Indubitablement, l'ethnométhodologie a largement nourri les travaux de recherche sur les usages des TIC (Bajolet, 2005) en démontrant la double inscription de la technique dans le social et du social dans la technique (Coutant, 2015; Flichy, 2008). Elle a été mobilisée pour observer les processus d'usages en situation (Jouët, 2000), ensuite pour l'étude des « conversations mobiles » par le biais de la téléphonie mobile (Dakouré, 2020; Relieu, 2002), enfin et surtout pour « rendre compte » du travail des chercheurs en vue de produire des faits scientifiques (Woolgar & Latour, 1988). Ces travaux divers et variés, ont analysé la « solidarité » qui s'opère entre l'objet technique et les usagers, le travail d'ajustement pratique des interactions, les détournements, les bricolages ainsi que les compétences techniques et cognitives que les utilisateurs mobilisent dans leur interaction avec le dispositif.

En définitive, l'ethnométhodologie se conçoit comme un outil d'analyse sociale privilégiant les « choses » toutes faites, mais celles en train de se faire, et celui (outil) des conditions d'analyse de cet accomplissement (Garfinkel, 2007). L'analyse des dispositifs socio-techniques de communication répond donc à cette nécessité de questionner les pratiques sociales ou communicationnelles. À cet égard, l'ethnométhodologie suggère que la mission d'un chercheur recourant à cette approche « radicale » consiste à interpréter toutes « les activités quotidiennes socialement organisées », entendue comme une conduite soumise à l'attitude naturelle (Garfinkel, 2007 : 97). Pour Garfinkel, en effet, seule l'analyse descriptive de l'activité et des moyens déployés par le chercheur permettrait de rendre compréhensible les actions accomplies par les individus étudiés. En cela, il reproche à la sociologie Durkheimienne d'avoir assigné un rôle passif aux groupes sociaux qui constituent la société. L'ethnométhodologie constitue donc une démarche importante capable de relater et de décrire les « vraies » réalités du terrain. Dans le cadre de cette étude, les analyses du processus d'appropriation des dispositifs socio-techniques ainsi que leur ancrage dans les pratiques sociales se sont fortement appuyées sur une « observation filmante » croisée avec les pratiques réelles et

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

effectives des usagers. Cette observation filmante et participante permet de dépasser un certain nombre de théories sociologiques étudiant l'incorporation sociale du dispositif reposant essentiellement sur des « déclarations des pratiques » et non sur les « usages effectifs » des utilisateurs : c'est le cas de l'approche diffusionniste de Rogers. *In fine*, on illustrera, par des extraits de ces observations photographiées et filmées, l'apport de l'ethnographie sur un terrain africain complexe — défavorable à cette approche (pour des raisons qu'on verra après) — sur l'analyse des usages des DISTIC mobiles.

7.2 Structure d'enquête

Les recherches en sciences humaines et sociales sont toujours abordées de différentes façons. L'une d'entre elles et la plus connue est la technique qualitative/quantitative.

L'approche qualitative s'inscrit dans une « démarche compréhensive » et prend appui sur une connaissance « intime d'un phénomène », tandis que l'approche quantitative, s'inscrit, pour sa part, dans une « démarche descriptive » des processus et de précision des mesures. Il s'agit plus précisément, pour la seconde, de dénombrer et de faire un constat chiffré d'une situation prédéterminée et précise (Leleu-Merviel (dir.), 2008).

7.2.1 Approche qualitative : écoute des besoins et attentes (EBA)

Il ne s'agit pas donc, dans cette partie, d'alimenter un débat qui oppose quantitativistes et qualitativistes concernant une séparation radicale ou partielle des deux approches dans les recherches en sciences sociales. Fondamentalement, il n'y a pas de méthodes qui est supérieure à une autre, tout dépend de l'emploi du chercheur, à l'adaptation qu'il se fait d'une enquête pour répondre à ses attentes et objectifs.

Les méthodes qualitatives ne sont ni plus, ni moins pertinentes que les méthodes quantitatives, le mieux étant de pouvoir allier les deux dans une posture de double éclairage des données. La pertinence d'une méthode s'évalue à la lumière de la finalité de la recherche. Elle dépend de son contexte de mobilisation, des objectifs assignés à la recherche et, plus globalement, de la question à traiter. Néanmoins, les méthodes qualitatives possèdent un « spectre d'utilisation » à la fois spécifique et relativement large : elles sont mobilisées comme « méthodes exploratoires d'un phénomène social émergent » — une nouvelle technologie, un nouvel usage ou un nouvel imaginaire sociétal —, « *comme méthodes créatives dans un processus*

entrepreneurial d'innovation, comme moyen concret d'utilisation d'une enquête quantitative » (Alami et al., 2013 : 14-15).

Pour un quantitatifiste, l'approche qualitative paraît impressionniste. Or, c'est justement sa force : faire apparaître, par petites touches, l'ensemble du tableau social, du système d'action ou du jeu social. Pour un qualitatifiste, l'approche quantitative est, à l'inverse, parfois perçue comme « *réductionniste, alors même que son intérêt central est de réduire la réalité pour en faire sortir certains mécanismes invisibles* » (Alami et al., 2013 : 16).

C'est pourquoi les approches qualitatives sont compréhensives par essence. Elles cherchent, avant d'être critiques ou dénonciatrices, à comprendre la logique sociale de chaque acteur afin de faire ressortir les marges de manœuvres sous contraintes que les groupes sociaux possèdent éventuellement, pour réguler une partie de cette ambivalence.

De plus, le point focal de l'enquête de terrain (qualitative) est qu'elle se veut au plus près de situations naturelles des sujets — vie quotidienne, conversations — dans une situation d'interaction prolongée entre le chercheur en personne et les populations locales, afin de produire des connaissances *in situ* ; tandis que l'enquête par questionnaires « *prélève des informations circonscrites et codables sur la base d'échantillon raisonné et dotés de critères de représentativité statistique, dans une situation artificielle d'interrogatoire dont les réponses sont consignées par l'intermédiaire d'enquêteur* » (Olivier de Sardan, 2013 : 2).

Pourtant, en dépit des avantages concrets de la méthode qualitative, les méthodes quantitatives demeurent aujourd'hui prédominantes dans les études de marché sur la consommation ou la production. Sophie Alami précise que sur les 1,8 milliard d'euros de chiffres d'affaires que représente en 2006 le marché des études en France (estimation du syntec Etudes Marketing et Opinion), 85 % sont des études quantitatives et 13 % des études qualitatives (Alami et al., 2013).

7.2.2 Le qualitatif comme approche appropriée pour « rendre compte » ?

Les chercheurs, qu'ils soient partisans de l'une ou de l'autre méthode, admettent aujourd'hui qu'il faut concilier les deux techniques méthodologiques. Ici, le choix de privilégier la méthode qualitative réside dans le fait qu'en Afrique en général, et au Niger en particulier, la majorité de la population est en situation d'analphabétisme : c'est-à-dire ne sachant ni lire ni écrire, donc

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

incapable de remplir un questionnaire. D'autre part, une étude qualitative était indispensable pour identifier des pratiques, pour faire émerger des attentes nouvelles ainsi que les raisons intrinsèques de ces pratiques et attentes.

Les études quantitatives — sur les usages des technologies de l'information et de la communication en Afrique — sont très nombreuses (voire majoritaires dans une certaine mesure). Peut-être parce que les études qualitatives sont plus complexes à mettre en œuvre, notamment dans l'instauration de la confiance réciproque afin d'établir une libre parole des enquêtés.

Les enquêtes quantitatives y sont d'abord généralement menées et financées par les institutions internationales (telles que : UIT, Unesco ou Banque mondiale), ensuite par les ministères nationaux en charge des questions technologiques et enfin par les académies. Il s'agit, pour ces structures de connaître ou mesurer le taux d'usage, du développement et celui d'insertion des dispositifs socio-techniques d'information et de communication dans les pratiques sociales quotidiennes des Africains en s'appuyant sur des critères « objectifs ». Le but ultime étant, à partir de ces études quantitatives, de définir une politique à mener pour améliorer l'accès et les usages de ces outils. Bien entendu, ces études statistiques — loin de tout cliché caricatural — sont indispensables et permettent d'avoir une vue panoramique de l'écosystème numérique dans lequel évolue le continent africain.

En revanche, ces enquêtes quantitatives sont insuffisantes pour identifier, le plus finement possible, les besoins et attentes des usagers africains. De surcroît, elles ne permettent pas d'expliquer, notamment en contexte nigérien, les « motifs » et les « causes »¹⁴⁰ du non-usage (et du non-déploiement) de

140 Il convient de distinguer ici causes de motifs. Les deux expressions ne renvoient pas à la même chose. Selon Jean-Pierre Boutinet, les causes renvoient aux contraintes extérieures (à l'utilisateur) alors que les motifs sont liés aux raisons personnelles (de l'utilisateur) (Boutinet, 1998). Dans le cadre de cette recherche, les résultats (cf. Chapitre 8) montrent qu'il s'agit plus de causes de non-usages que de motifs de non-usages. Les causes soulevées par les étudiants, dans leur grande majorité, par exemple sont, le manque de moyens financiers pour acheter un ordinateur, connaissances insuffisantes pour utiliser un ordinateur, absence de connexion Internet dans les universités (« qui impactent leur apprentissage »). Chez les analphabètes (utilisant tous l'application WhatsApp), les causes évoquées sont, connaissances insuffisantes pour naviguer sur Facebook et l'impossibilité d'avoir de l'aide d'un proche pour les assister au besoin. Chez les entrepreneurs, ils déplorent le manque de « volonté politique » des pouvoirs publics pour « améliorer la connectivité au Niger ». Quant aux motifs relevés des enquêtés, ils sont les suivants : non-intérêt ou non-besoin de l'usage de l'ordinateur (pour les analphabètes), la difficulté d'exploiter les cours et documents téléchargés en ligne (pour les étudiants).

certains dispositifs socio-techniques comme l'ordinateur ou la connexion Internet (absents dans les universités nigériennes).

C'est pourquoi, un des objectifs de la recherche était de dépasser les simples déclarations des Nigériens analphabètes pour constater objectivement leur usage des dispositifs socio-techniques de communication. Cette phase s'est traduite par une immersion dans la « vie » des participants à l'enquête. Cette immersion dans leur « vie » — leur pratique quotidienne du téléphone mobile, conversations — s'est concrétisée par une observation participante directe avec ces derniers. Cette immersion a aussi permis de conforter une des hypothèses initiales de la recherche : les enquêtes quantitatives, avec une majorité d'utilisateurs analphabètes, ne permettent pas d'effectuer et de fournir une analyse suffisamment poussée pour mettre en évidence les besoins et attentes réels des utilisateurs nigériens. Il a fallu donc mettre en place un dispositif conséquent d'analyse qualitative.

En définitive, si ces études quantitatives (basés sur des questionnaires remplis généralement par des personnes « lettrées ») ont souligné la progression de la téléphonie mobile, de l'ordinateur et de l'Internet mobile en Afrique subsaharienne francophone dont le Niger, il n'en demeure pas moins que les études qualitatives sur leurs usages et appropriations sont quasi inexistantes, notamment en raison de la grande difficulté des chercheurs à établir une relation de confiance réciproque avec les personnes interrogées (particulièrement les analphabètes) (Maïdakouale, 2020b, 2021). Ce cadre méthodologique mettra en évidence les problématiques, méthodologies et stratégies de recueil mises en place spécifiquement sur le terrain nigérien.

7.2.3 Terrain d'étude

Cette phase de recueil requiert des compétences techniques et comportementales. Celles-ci sont nécessaires pour permettre aux enquêteurs de s'ajuster et s'imprégner le mieux possible du terrain, pour réaliser un travail souvent collectif : « une enquête est rarement un travail solitaire ».

D'autre part, « *une enquête en science sociale est prise dans une oscillation permanente entre rigidité et flexibilité* » (Alami et al., 2013 : 77). La rigidité suppose que toute démarche méthodologique doit se faire dans le respect d'un protocole méthodologique rigoureux, et quant à la flexibilité, elle constitue une caractéristique intrinsèque de la méthode qualitative. Car, l'enquête de terrain, en tant que « mode de production de données » en sciences sociales, comporte — comme toutes autres méthodes « mais à sa façon » — ses

322 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

avantages et ses inconvénients. Elle a « *ses propres formes de vigilance méthodologique, et a tout à gagner à expliciter la politique qui la guide* » (Olivier de Sardan, 2013 : 2).

7.2.3.1 *Caractéristiques de Niamey et Maradi*

Afin de mener à bien cette recherche, nous avons circonscrit le terrain d'étude à deux différentes régions du Niger¹⁴¹.

La première est Niamey (4^e région du Niger en termes d'habitants avec 1 175 446 habitants) la plus grande et importante ville du Niger, pionnière de la mobilité technologique. Elle est aussi la capitale administrative et politique du Niger. Une enquête avait déjà été effectuée dans cette dernière courant 2016 qui avait concerné entrepreneurs et étudiants ; et donc la connaissance et la maîtrise de ce site sont parfaites.

La deuxième région a concerné Maradi (1^{ère} région du Niger en termes de nombre d'habitants avec 4 160 231 d'habitants), capitale économique du Niger où transitent d'importantes marchandises venant des pays voisins dont entre autres le Nigeria (1^{ère} puissance économique africaine) avec lequel le Niger partage une large frontière. C'est une région stratégique et plus ou moins tributaire du Nigeria qui fait vivre une grande partie de ses habitants et, par la même occasion, permet à ces derniers d'écouler leurs produits locaux (notamment l'oignon) aux Nigériens. Compte tenu de la culture presque commune que les habitants de Maradi partagent avec ceux du Nigeria et grâce à leur étroite collaboration, les transactions des produits locaux se font via le téléphone mobile. Le téléphone mobile permet aux habitants de Maradi de contacter régulièrement les commerçants de l'autre côté (Nigeria) pour leur faire part de la disponibilité et de la qualité des marchandises.

Les deux régions étudiées réunies représentent une proportion importante de la population nigérienne, précisément 1/3 de la population du Niger qui tourne autour de 24 206 636 millions d'habitants.

7.2.3.2 *Le terrain : entre rigidité et flexibilité*

Le terrain d'enquête, comme un exercice technique et comportemental, est corrélatif entre une rigueur¹⁴² méthodologique établie *a priori* et une certaine souplesse, provenant du rapport au terrain.

141 Initialement, il était question de mener l'étude dans trois régions du Niger (Ouallam étant la troisième) mais malheureusement cela n'avait pas été possible en raison de la dangerosité de la zone. Celle-ci était classée comme « zone rouge » par les autorités françaises compte tenu des incursions des éléments terroristes d'AQMI.

« *L'adaptabilité, la flexibilité, la souplesse* » sont en effet des compétences précieuses qui se distinguent des règles classiques des « *sciences expérimentales et des approches quantitatives* » (Alami et al., 2013 : 79). L'enquêteur doit maîtriser son terrain dans le cadre d'une recherche qualitative. Et ce faisant, sa position n'est pas celle d'un « expérimentateur extérieur » face à des « objets », mais un acteur social à la quête des données, des informations auprès des personnes qui ne le connaissent pas, mais qui acceptent d'être interrogées pour un temps limité dans leur quotidien.

Dans ce contexte, le chercheur est supposé être qualifié par les personnes interrogées qui se forgent une *représentation* de lui et des *raisons* de l'enquête. Au bout du compte, cette représentation a été très surévaluée par les enquêtés de cette recherche. Ces derniers considèrent un chercheur comme un « grand intellectuel » qui pose des questions très pointues auxquelles ils auront du mal à répondre. Ceci a été aussi la cause de la « réadaptation » du protocole expérimental initial élaboré. Au Niger, et en Afrique en général, un chercheur s'apparente à une personnalité « politique » influenceur, d'où la réticence et l'hésitation des personnes (notamment les étudiants et les entrepreneurs) à répondre favorablement à l'enquête de type qualitatif. Ils préfèrent de très loin le questionnaire qui ne requiert pas forcément leur présence.

Dans le même ordre d'idées, un chercheur venant de France peut être un « espion » cherchant à recueillir des informations personnelles, voire sur leurs vies privées. Ainsi, pendant la phase de recueil, certains responsables des entreprises et opérateurs des télécommunications avaient refusé de participer à l'enquête car, selon eux, nous sommes des « espions français » pour leur soutirer des informations confidentielles pour le solde de la France. La raison de ce soupçon se trouve dans notre double culture : un Africain étudiant en France qui fait une enquête de terrain concernant les Africains. Pour eux, la situation n'est pas claire, la « double casquette » suscite des interrogations.

142 Cette notion « rigueur » est, pour le moins, paradoxale en apparence, voire galvaudée dans une certaine mesure. On n'en est bien conscient. De nature, toutes études sociologiques, ethnographiques ou anthropologiques se doit d'avoir une rigueur scientifique, sinon on renoncerait à toute prétention scientifique. Olivier de Sardan en a critiqué aussi l'ambiguïté de la notion (Olivier de Sardan, 2004).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

7.2.4 Structure de l'échantillon

7.2.4.1 Technique d'échantillonnage utilisée

Le terme « échantillon » peut prêter à confusion selon l'emploi qu'on en fait : relève-t-il ou renvoie-t-il à sa variante : « population » ? Deux notions essentielles à « maîtriser » dans toute étude aussi bien qualitatives que quantitatives, selon Antonius et Trudel (1991).

Stricto sensu et « opérationnel », l'échantillon désigne exclusivement le résultat d'une démarche visant à prélever une « partie » d'un « tout » bien déterminé ; au sens plus large, il renvoie au résultat de « *n'importe quelle opération visant à constituer le corpus empirique* » d'une recherche (Pires, 1997). Hervé Gumuchian et Claude Marois le définissent comme un « groupe » relativement « *petit et choisi scientifiquement de manière à représenter le plus fidèlement possible une population* » (Gumuchian & Marois, 2018 : 266). C'est donc dans le second sens qu'il faut l'entendre ici. La mission de l'échantillon consiste, dans ce contexte, essentiellement à recueillir des informations, des témoignages à partir d'une fraction de groupe ou de population donnée, de manière à pouvoir tirer des conclusions représentatives de l'ensemble du corps étudié. Son objet est de fournir une sorte de panel qui représentera la « population mère » et reproduira, le plus « fidèlement possible » — pour reprendre l'expression de Gumuchian et Marois — les principales caractéristiques de la population étudiée. Ainsi, au lieu d'examiner l'ensemble de la population (ce qui serait quasiment impossible), on étudie une partie ou un sous-ensemble de cette population qui est représentatif, et à partir duquel on peut tirer des conclusions se rapportant à l'ensemble des entités étudiées.

Assurément, il est trop dispendieux de conduire une enquête impliquant l'ensemble de la population : les coûts de déplacement sont trop élevés et la distance souvent très éloignée lorsque les intervieweurs doivent sonder ou interroger des personnes d'un bout à l'autre du pays (c'est le cas ici). Les statisticiens, chercheurs et sociologues font de plus en plus recours à l'usage d'un « bon échantillon » représentatif. Un « bon échantillon » est un échantillon qui représente le plus « fidèlement possible » la population retenue, au sens de Gumuchian et Marois. Concrètement, c'est un échantillon qui, poursuivent-ils, a « *le niveau de confiance le plus élevé et l'intervalle de confiance le plus petit* » (Gumuchian & Marois, 2018 : 268). Ces derniers préfèrent choisir la technique de « l'échantillonnage en grappes » pour réduire les coûts. La procédure de l'échantillonnage en grappes — faisant appel à des techniques dites probabilistes — entraîne la division de la population en groupes ou en grappes

comme son nom l'indique. Suivant cette technique, on sélectionne au hasard un certain nombre de grappes pour représenter la population totale, puis on englobe dans l'échantillon toutes les unités incluses à l'intérieur des grappes sélectionnées.

Les principales méthodes probabilistes d'échantillonnage (stratifié, aléatoire et grappes, etc.), sont aujourd'hui considérées par les chercheurs (de Keersmaecker, 1987) comme représentatives des populations étudiées y compris dans l'échantillonnage des populations difficilement atteignables (Semaan, 2010).

Dès lors, la technique d'échantillonnage appropriée à cette étude est celle par « grappes ». Elle fait appel à des modalités dites probabilistes, permettant d'obtenir un échantillon plus représentatif de la population. Cette technique, basée sur les lois du calcul des probabilités permet à chaque élément de la population d'avoir une chance égale d'être choisi et retenu par l'enquête. Le choix de la population d'étude s'est fait de manière indépendante et aléatoire avec un nombre aléatoire de celle-ci.

Il s'agit clairement de subdiviser la population homogène du Niger en grappe (sous-groupe) et à choisir aléatoirement des grappes et à tout considérer les éléments de chaque grappe.

De ce fait, les unités parmi lesquelles l'échantillon a été prélevé représentent quasiment l'ensemble des couches socioprofessionnelles du Niger (hormis les élèves, enseignants et administrateurs). C'est, en effet, le point focal de cette recherche : réussir à englober dans un même corpus (échantillon) différentes populations hétérogènes composant la société nigérienne.

Afin d'avoir un échantillon représentatif à l'échelle nationale, une large part des catégories sociales qui utilisent ou sont parties-prenantes dans les DISTIC pour diverses activités (professionnelles, commerciales ou personnelles) a été sélectionnée. En l'occurrence, les étudiants (considérés comme les précurseurs, maîtrisant parfaitement l'usage du téléphone mobile et de l'ordinateur), les entrepreneurs (qui sont les principaux utilisateurs des DISTIC), les simples usagers dont une majorité de personnes en situation d'analphabétisme, ainsi que trois des opérateurs de la téléphonie et le ministre des Postes, des télécommunications et des technologies numériques (pour les éléments politiques et stratégiques).

Plus précisément, il s'agit de dix entrepreneurs (responsables ou chef d'entreprise) parmi les plus grandes entreprises qui utilisent essentiellement les dispositifs socio-techniques d'information et de communication dans leurs

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

activités professionnelles et commerciales ; Trente-deux étudiants de deux universités du Niger (Université Abdou Moumouni de Niamey et l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi) issus de toutes disciplines confondues ; Trente usagers simples (toute catégorie confondue : chômeurs, boutiquier, commerçants, etc.) sélectionnés parmi les différentes catégories ethniques qui composent la population du Niger dont 65 % est en situation d'analphabétisme. Enfin, on a sélectionné, parmi les quatre opérateurs de la téléphonie (Airtel Niger, Orange Niger et Niger Télécoms) que compte le Niger, et pour chacun d'entre eux, un responsable pour les éléments stratégiques et économiques. Le quatrième opérateur (Moov Niger) a décliné la sollicitation. Ces personnes ont été toutes interviewées à l'aide d'un guide d'entretien construit en amont et qui leur a été, pour la plupart, individuellement administré et collectivement pour certains. Un point notable est à souligner, parmi ces onze responsables d'entreprise interrogés, il a été remarqué l'absence de femmes qui sont sous-représentées au Niger dans les postes à responsabilité.

Toutefois, même bien circonscrite, la qualité scientifique d'une recherche ne repose pas uniquement sur la technique ou le type d'échantillonnage utilisé ; « ni non plus de la nature des données qualitatives ou quantitatives » (Pires, 1997), mais du fait qu'elle est essentiellement, dans l'ensemble, « bien construite »¹⁴³. De plus, les « choix techniques les plus empiriques » sont, selon Pierre Bourdieu, inséparables des choix de construction d'objet les « plus théoriques ». Enfin, la fonction méthodologique n'a pas vocation à « *dicter des règles absolues de savoir-faire, mais surtout d'aider l'analyste à réfléchir pour mieux adapter le plus possible ses méthodes, les modalités d'échantillonnage et la nature des données de l'objet de sa recherche* » (Pires, 1997 : 9).

7.2.4.2 Intérêt de l'échantillonnage probabiliste

Dans la panoplie des différentes techniques d'échantillonnage qui sont d'usage dans les recherches scientifiques, toutes ne sont pas « nécessairement efficaces et précises ». Par exemple, les techniques d'échantillonnage « non-probabiliste » — basées sur le principe d'un choix non-aléatoire — ne permettent pas, selon Gumuchian et Marois, de constituer un échantillon représentatif de la population, « *car on ne peut pas estimer la représentativité de l'échantillon* » (Gumuchian & Marois, 2018 : 267). Les techniques par *quota* ou à l'*aveuglette* en sont la parfaite illustration. Toutefois, cette modalité d'échantillonnage présente quelques atouts ; elle est généralement mobilisée dans les études exploratoires.

143 *Réponses. Pour une anthropologie réflexive* (Bourdieu, 1992).

C'est pourquoi, compte tenu de sa difficulté et de sa « non représentativité » évoquée par les deux auteurs, cette modalité d'échantillonnage n'a pas été choisie. En revanche, la modalité dite *probabiliste* paraissant plus adéquate a été choisie, car elle représenterait le plus fidèlement possible la population étudiée. Cette dernière implique « *que les sujets ou les objets ont une chance d'être choisis ou sélectionnés* ». On peut dans ce cas « *estimer la représentativité de l'échantillon, [c'est-à-dire] mesurer l'écart entre l'échantillon et la population* » (Gumuchian & Marois, 2018 : 268). De surcroît, les modalités d'échantillonnage probabilistes sont les plus « rigoureuses et plus fiables ». Mais le grand atout de cette technique réside dans les choix des entités qui sont fait de manière indépendante et aléatoire. Elle est, enfin, utile lorsque les éléments sont naturellement groupés ou quand il est difficile d'obtenir une liste exhaustive de tous les éléments de la population cible. Elle est également économique en termes de gain du temps et d'argent.

7.2.5 Les catégories (ou typologie) des personnes interviewées.

7.2.5.1 Les personnes en situation d'analphabétisme

Ces personnes ont été toutes recrutées par le bouche-à-oreille qui fait partie de la culture africaine. Dans la méthode de recueil d'entretien, on ne voit pas ces genres de choses en occident. Les personnes en situation d'illettrisme sont une cible difficile à atteindre en raison de leur position sociale et surtout à cause du fait qu'ils ont peur du dispositif d'enregistrement. Pour la majorité de cette catégorie de la population, les dispositifs numériques sont juste un moyen de communication et un « levier puissant » pour leur développement social et économique. Certains d'entre eux, affirment même que le téléphone portable est devenu leur « deuxième vie » et que sans celui-ci il leur serait impossible de vivre, car toutes leurs activités commerciales sont basées sur l'usage de ce dispositif.

Non c'est vraiment difficile, voire impossible de rester sans mon portable. Aujourd'hui, je ne peux plus rester sans connexion Internet et sans WhatsApp, car c'est devenu indispensable vraiment pour moi. Imagine je me déconnecte [sur Internet] juste une seule journée, et c'est des dizaines de clients que je perdrais (analphabète HA).

Une autre personne qui fait du commerce en ligne avec son téléphone mobile, abonde dans le même sens :

Non je suis toujours en ligne, moi, ma connexion [Internet mobile] est activée 24H/24 parce que mes clients peuvent chercher un produit à tout

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

moment et pour les satisfaire je reste en ligne en fait. Je reste connectée tout le temps, pas pour moi mais pour mes clients qui me sollicitent ou sollicitent mes services (analphabète HI)

En revanche, pour ceux n'ayant pas un emploi (parmi les enquêtés), les dispositifs numériques (portable et Internet mobile) sont simplement des outils de divertissement, car la majorité des Nigériens n'a pas d'emploi et donc cela ne peut pas leur aider à développer une activité. Pour eux, les besoins prioritaires sont ailleurs, c'est pourquoi d'ailleurs le PNUD ne cesse de rappeler les besoins et priorités de base des PED : alimentation (notamment en eau potable), santé (hôpitaux, médicaments), éducation, infrastructures.

7.2.5.2 Les étudiants

Chez les étudiants, le recueil a été moins fastidieux. Quoique le début a été très délicat. Nous nous sommes appuyés, en effet, sur les étudiants qui composent l'équipe de recherche dans les deux universités. L'aspect problématique du statut de « doctorant » ou « chercheur » est intervenu immédiatement. Pour certains étudiants, les primo enquêtés, il n'était pas question d'y participer, non pas à cause du dispositif de l'enregistrement, mais parce qu'ils craignaient de mal répondre devant un doctorant. C'est pourquoi l'atmosphère a été très tendue pendant les premières interviews, car ils mesuraient minutieusement leur parole pour ne pas commettre de fautes. Cette problématique nous a obligé à changer de stratégies et de protocole de recueil. Ainsi, pour obtenir des échanges cordiaux et amicaux, il a été indispensable de suggérer à l'équipe de recherche de dire à leurs amis qui n'avaient pas encore été contactés que nous étions « étudiant en Master 2 » réalisant un mémoire de fin d'étude. Pour eux, en tant qu'étudiant, cela nous mettait sur un pied d'égalité et même s'ils commettaient des fautes, voire des erreurs dans leur discours, c'était tout à fait admissible devant un étudiant, alors qu'inadmissible devant un doctorant. Et c'est de cette façon-là qu'on a pu faire participer les étudiants. À l'université de Maradi aussi, nous avons dû cacher notre identité aux étudiants et facilement ils ont accepté de répondre aux questions, et l'avantage de cette stratégie est qu'elle a permis de transformer complètement certains entretiens en causeries, tout en orientant au fur et à mesure les échanges. Les étudiants se sont lâchés et c'est pendant ce moment qu'on recueille la plupart du temps des informations importantes, car le sujet a déjà oublié le dispositif d'enregistrement qui, lui, continue d'enregistrer.

7.2.5.3 Les entrepreneurs

Connaissant d'avance la prépondérance du secteur informel au Niger, nous nous sommes rendus, avec l'équipe de recueil, à la chambre de commerce et d'industrie du Niger — institution officielle — qui enregistre l'ensemble des entreprises opérant au Niger, notamment celles qui font usage des dispositifs numériques. Le responsable de cette institution nous a fait comprendre — lors d'un long entretien — qu'elles ne sont pas nombreuses, car « elles ne veulent pas payer les taxes et impôts », toujours selon lui. La majorité des entreprises du Niger opère dans le secteur informel. Ainsi, nous avons pu identifier avec la chambre de commerce du Niger une dizaine d'entreprises (formelles et enregistrées officiellement) qui utilisent essentiellement les outils numériques dans leurs activités commerciales. Ce sont :

- Trois entreprises de transfert et réception d'argent qui utilisent essentiellement les technologies numériques pour accomplir leurs activités commerciales (Al Izza, Wassika expresse) à Niamey,
- Quatre entreprises spécialisées dans la formation à l'usage et la vente des équipements technologiques (ordinateur, téléphone mobile, tablettes numériques, clés usb) installation des infrastructures (Wifi, Internet fixe, ADSL) et création des logiciels et plateformes numériques (sites Internet, applications mobiles) y compris des ordinateurs sur mesures (Gamma Informatique, ITT, Niger technologie et Touch Pulse) à Niamey,
- Deux entreprises (Cabinet Thec et Global technologie) de conseils et construction des bâtiments (qui utilisent des logiciels de constructions et des ordinateurs pour concevoir les plans) à Maradi,
- Une entreprise, l'un des plus grands centres commerciaux de Maradi qui utilise essentiellement les technologies numériques (notamment tablettes numériques et téléphones mobiles et Internet) pour le paiement des articles (Kalla Transa Malla).
- Une grande entreprise spécialisée dans la fabrication et la vente des conteneurs et véhicules locaux qui sont vendus partout au Niger (MIGAZ) à Maradi.

Pour les autres responsables, notamment ceux en charge de transferts d'argent et de la vente des équipements technologiques, l'accès a été plutôt difficile. Ils ont, dans un premier temps, complètement refusé de nous recevoir — ne serait-ce que pour évoquer le sujet de la recherche. Une fois de plus, l'entourage familial a été sollicité pour convaincre ces derniers. Au Niger, les hommes politiques jouissent d'une grande influence sur les entreprises et l'un

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

d'entre eux les avait contactés pour leur demander de recevoir l'équipe de recherche. Ils ont finalement accepté de répondre aux questions, pour certains d'entre eux sans être filmés — ces derniers ayant malgré tout accepté l'enregistrement audio.

7.2.5.4 Les opérateurs des télécommunications

Afin d'entrer en contact avec les opérateurs des télécommunications, l'Université de Niamey et le service du ministère de la Poste des télécommunications et de l'économie numérique nous ont délivré une sorte d'attestation incitant explicitement ces derniers à répondre à nos sollicitations. Sans cette attestation, ils n'auraient probablement pas accepté de se faire interroger. Il faut noter aussi, suite à la confiance réciproque installée en amont avec les responsables, que l'ensemble des interviews menées avec ceux-ci a été filmé. Pour l'essentiel, il était important de rencontrer ces opérateurs qui proposent les forfaits et divers services aux utilisateurs pour recueillir leurs témoignages, notamment sur le fait que les offres qu'ils proposent sont « très chères et de mauvaises qualités ». D'une certaine manière, il s'est agi de confronter les opinions recueillies sur le terrain au plus près des usagers et les réalités concrètes.

7.2.5.5 Les autorités politiques et le régulateur

L'originalité de cette étude c'est aussi la rencontre avec le ministre chargé des technologies de l'information et de la communication. Dans un premier temps, celui-ci, ou plutôt ses services, avait refusé d'être interrogé dans le cadre de cette recherche. D'après ses services, « le ministre ne reçoit pas des étudiants ». Comme cela a été évoqué, l'entourage familial, partageant la même formation politique avec le ministre, a œuvré pour que l'entretien ait lieu. Deux jours après la sollicitation familiale les services du ministre nous notifiaient que le ministre nous accordait une interview audiovisuelle ainsi que son Secrétaire Général et le Directeur des Technologies de l'Information et de la Communication. L'entretien avec le ministre a été très constructif, surtout sur l'état des lieux actuel des TIC. Il a permis de faire le lien avec les opérateurs des télécommunications et de confronter les informations relatives aux politiques publiques. En effet, les opérateurs font état du manque de politique claire de la part de l'État. Par exemple, ils affirment que si « *le réseau n'est pas bon et que la connexion Internet coûte cher au Niger, c'est en partie à cause de l'État et notamment le ministère des télécommunications, car c'est lui qui est chargé de toutes ces questions-là* ». Après avoir interrogé le ministre, le

Secrétaire Général et son directeur de technologie (DT) — qui coordonnent et encadrent concrètement les politiques TIC au Niger — ont presque une même vision des TIC, de leur développement et des difficultés liées à leur usage par les populations analphabètes au Niger. Certes, les entretiens ont été concluants avec les autorités politiques, mais il est nécessaire de pondérer les propos de celles-ci car avant tout ce sont des politiques et donc ils défendent une vision politique des choses.

Au cours de la même période, le responsable de l'ARCEP, l'Autorité « indépendante » qui veille à l'application des textes et lois relatifs aux TIC au Niger a pu être interrogé dans le cadre de la thèse. Dans les entretiens recueillis sur le terrain, et notamment chez les étudiants, cette autorité est vivement décriée par ces derniers. Selon eux, elle n'applique pas les règles sur les opérateurs des télécommunications et que c'est à cause d'elle que les communications sont très chères au Niger.

7.2.5.6 Un corpus de plus de 40 entretiens... filmés

Dans le cadre de cette étude, ce sont plus de 40 interviews filmées de plus d'une heure qui ont été réalisées. Compte tenu de la durée des entretiens, certains pourraient relever du « clinique ». Cela permet de souligner la masse de travail effectuée en amont pour réussir à avoir ce panel d'interviews qui sont assez importantes. 40 interviews filmées ce n'est pas anodin surtout compte tenu de la diversité des catégories choisies (cf. illustration à la Figure 31) des difficultés déjà énumérées au début notamment celles liées au terrain d'étude et aux personnes.

332 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

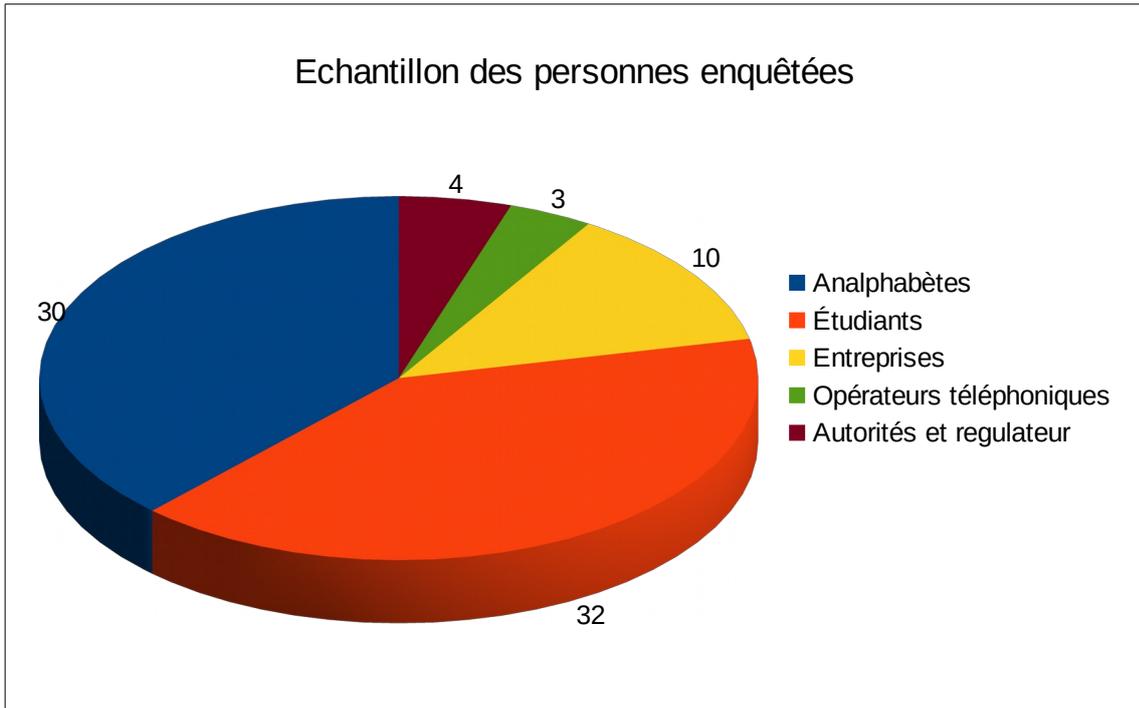


Figure 31 : Échantillon des personnes interrogées

7.3 Inventaire de la démarche méthodologique : quand le « statut » du chercheur bouscule les codes protocolaires

La faisabilité et la réalisation d'une étude empirique est un processus à la fois complexe et fastidieux qui doit reposer sur des critères explicites pour éviter les éventuels biais. Toute démarche empirique consiste à définir un objet et une finalité scientifique, à choisir une méthode, une technique (qui semble appropriée selon le terrain) et des sources adaptées au terrain, puis à mettre en œuvre ces outils pour recueillir, analyser et présenter sous forme de données les résultats fiables et valides. Outre ce procédé méthodologique classique, les terrains d'étude ne produisent pas systématiquement les mêmes effets, surtout quand il s'agit d'un terrain africain à des milliers de kilomètres de la France. En effet, la présente étude se base sur un terrain particulièrement complexe à tous les niveaux : la difficulté d'accès aux personnes (de toutes les catégories), le statut du chercheur qui constitue un obstacle conséquent à la réussite d'une étude, l'absence des ressources bibliographiques sur le Niger, etc. met en évidence la grande problématique des chercheurs à établir une relation de confiance réciproque avec les personnes interrogées. Ceci sans compter le contexte socio-économique du pays, sa diversité culturelle, la (non) compréhension liée à cette interculturalité locale. Néanmoins ce sont ces difficultés qui ont permis d'élaborer une stratégie particulière adaptée à la réalité culturelle du pays, très probablement transposable.

D'une part, le cadre méthodologique met en exergue l'importance du statut énoncé du chercheur et d'une forme de recueil d'information s'appuyant notamment sur deux préalables. Le premier, qualifié ici de *bouche-à-oreille* couplé avec un questionnaire écrit avec, souvent, l'implication de l'entourage familial (Cohen, 2002) — n'ayant pas été pensé auparavant et qui s'est avéré indispensable à notre surprise — qui joue un rôle prépondérant dans la culture africaine. Le second avec des discussions informelles.

Enfin le point focal de cette enquête a été le protocole de recueil qui a joué un rôle central dans la mesure où il a permis de constater, dès notre arrivée sur le terrain, l'inadaptabilité de certaines techniques élaborées initialement : le changement du terme initial (dispositif, appareil, au lieu de technologie).

Chapitre 8 : Organisation préalable du recueil et mise en place du protocole

« Les chercheurs qui utilisent des enregistrements audiovisuels à des fins d'étude sont confrontés à la difficulté de procéder à des enregistrements exploitables pour leurs travaux et leur valorisation. L'enregistrement audiovisuel [...] permet d'aborder toute une chaîne socio-technique de l'idée de création d'enregistrement à ses exploitations (analyse scientifique, médiation...) »

Alain Lamboux-Durand, 2016, p.7

338 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Les sciences humaines et sociales (SHS) ne peuvent se concevoir sans une rigueur méthodologique qui repose sur un protocole élaboré (susceptible de fournir des résultats similaires) en amont et, notamment, sur les outils mis en œuvre pour le recueil et l'analyse des données (De Ketele & Roegiers, 1996). Leur analyse varie cependant selon le type de recherche (Morillon, 2008).

Cette partie retrace aussi une expérience à la fois douloureuse et enrichissante, les difficultés rencontrées, les différentes péripéties (problèmes de connexion Internet, refus de participation à l'étude, coupure permanente d'électricité, etc.). C'est une histoire — appuyée sur des faits réels — qui décrit toutes les situations et expériences. Au fil du récit, maints détails qui intriguent et interpellent le lecteur. Les événements décrits se déroulent sur six années. Le récit relate la suite des péripéties de cette expérience tantôt de façon détaillée, tantôt en résumant et en utilisant l'ellipse temporelle. Un bref exposé des modalités et précautions qui ont guidé la narration des faits, précède le récit lui-même. Il est suivi d'une analyse a posteriori des mécanismes et méthodes exposées et abordées.

8.1 Introduction au protocole expérimental de recueil

Dans le cadre d'une étude scientifique, la spécification de différents protocoles socio-techniques de recueil d'information est indispensable. Ceci pour que les conditions d'entretien puissent être plus ou moins similaires et que celles-ci soient comparables. De plus, différentes méthodes et méthodologies ont été mises en œuvre afin d'améliorer la fiabilité des résultats, que cela soit par croisements méthodologiques ou par modalités de mise en place d'une confiance réciproque entre chercheur et sujets interrogés.

Cette étape importante de la recherche, que l'on pourrait qualifier d'« étape de vulgarisation et de valorisation » scientifique, a consisté à mettre en place un protocole expérimental original visant d'abord à recueillir le témoignage des participants, mais aussi et surtout à vérifier la « pertinence de la sauvegarde audiovisuelle » des témoins. Il s'agissait, à partir d'objectifs précis, « *d'évaluer les incidences (certaines) communicationnelles de différentes modalités d'enregistrement de témoignage afin de pouvoir proposer des solutions préalables de sauvegarde transférables auprès des non-chercheurs et, éventuellement, des non-professionnels de l'audiovisuel* » (Lamboux-Durand, 2016 : 9).

Par conséquent, afin que les témoignages (les propos des participants), puissent répondre aux besoins et à la problématique de la recherche, il était

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

indispensable d'élaborer, en amont, ce protocole expérimental spécifique adapté au contexte nigérien avant de réaliser ces recueils. Mieux, cela a permis à l'équipe de recueil de pouvoir adapter ses observations, son guide d'entretien et l'orientation des questions en fonction de l'environnement de chaque catégorie socio-professionnelle interrogée. Le protocole expérimental a aussi permis de contourner un certain nombre de difficultés constatées lors de l'étude exploratoire. Est-il possible aujourd'hui de concevoir une étude empirique sans protocole expérimental préalable ? Difficile, voire impossible, surtout si l'on veut que les résultats recueillis servent à la vulgarisation scientifique. C'est donc, essentiellement, dans le but de développer l'analyse et étendre les résultats obtenus à d'autres recherches que le protocole expérimental avait été mis en place. D'autre part, il est important de faire remarquer ici que les analphabètes, rarement interrogés et socialement inaccessibles, ne pouvaient pas, *a priori*, tenir un discours bien construit comme peuvent le faire les entrepreneurs et les étudiants, il était donc nécessaire de mettre en place cette étape protocolaire.

8.2 Relation chercheur (qui filme) et enquêtés : une collaboration tumultueuse

Cette recherche sur les usages et appropriation des dispositifs socio-techniques de communication s'effectue dans un contexte africain particulièrement complexe notamment sur les rapports entre le chercheur et les participants d'une étude. Cette partie, vise, en effet, à aborder les incidences générées sur la relation entre le « témoin » et l'interviewer pendant tout le processus de recueil de témoignage oraux, et donc les interactions occasionnées entre les différents éléments du dispositif socio-technique de communication. Ces incidences — liées aussi à l'emploi du dispositif d'enregistrement (qui laisse de traces tangibles) — entraînent souvent des refus de participation des personnes (pour des raisons que l'on verra infra).

Ainsi, cette partie aborde les processus ou le recours aux dispositifs (techniques et humains) d'enregistrement de témoignage en contexte nigérien autour des outils dont l'usage influence fortement les interactions, voire les inter-relations, le contenu des recueils. Elle relate les différentes étapes parcourues de l'ensemble du dispositif socio-technique mobilisé pour le recueil des témoignages, de la réalisation à la diffusion des résultats.

Autrement dit, c'est en s'appuyant sur cette expérience du terrain que les implications et les rapports qui lient l'enquêté — qu'il soit « filmé » ou non — et le chercheur seront étudiés afin de proposer une analyse globale de ce rapport ambigu. Sans s'inscrire dans le déterminisme technique, cette thèse privilégie

une approche large de la « réflexivité » au caractère contractuel (souvent tacite) entre celui qui filme et celui qui est filmé (Colleyn, 2009). Le dispositif technique, fut-il performant et sophistiqué, ne permet pas, à lui seul, de réaliser une scène, une séquence filmée. Son usage requiert forcément une négociation permanente entre l'usager et l'outil. Pour Jean-Paul Colleyn, il serait même « *duper le spectateur que de tenter de lui faire croire que le monde peut s'exprimer sans médiation [socio-technique] dans un film* » (Colleyn, 2009 : 9). En matière de description d'une scène, la référence est en effet vaine car ce sont les choix du chercheur — partiels et partiels — qui déterminent et relèvent les faits et aspects réels.

En contexte scientifique (africain), le recours à l'ethnographie filmée à l'aide d'un ordiphone pour l'enregistrement audiovisuel s'explique par plusieurs raisons. D'abord, le coût de la location d'une caméra vidéo de bonne « qualité » ne simplifie pas la tâche aux chercheurs travaillant sur le terrain africain. De plus, celle-ci occasionne des « gênes » de la part des participants qui sont très réticents à l'idée de se faire enregistrer. Quoi qu'il en soit, comme cela a déjà été abordé, les visées des dispositifs d'enregistrement audiovisuels de témoignage sont diverses et variées, de l'observation filmante d'interviews en passant par des enregistrements exploités à des fins de médiation.

Indépendamment de toutes préparations techniques d'enregistrement, une étape indispensable, en amont de l'enregistrement, est requise pour permettre de réaliser le « finage » dans des conditions acceptables. Celle-ci relève de ce qu'on pourrait appeler la confiance réciproque entre le chercheur et les enquêtés. Cette étape joue un rôle essentiel en ce sens qu'elle pourrait tant faciliter la réussite d'une étude que son échec, bien que Christian Lallier, juge cette étape non « indispensable » (Lallier, 2011). Pour Alain Lamboux-Durand, cette étape « modifie » les modalités d'interaction humaines lors du recueil effectif de témoignage (Lamboux-Durand, 2014). La mise en place de cette confiance réciproque préalable a permis de réaliser une quarantaine d'interviews filmées, ce qui dépasse le nombre programmé initialement. C'est peut-être cela l'originalité de cette étude : réussir à tisser une relation de confiance à tel point qu'il ait été possible, en dépit des réticences de la majorité des participants, de filmer les entretiens.

Il est à noter que cette stratégie d'établissement d'une confiance réciproque mise en place est indépendante du fait même de procéder à l'enregistrement : une des études exploratoires, non-enregistrée, a montré des écueils liés à l'absence de mise en place de cette stratégie.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

8.3 Stratégies et méthodologies mises en place durant l'étude

Afin d'atteindre les objectifs assignés à l'étude, diverses approches méthodologiques, classiques (observation participante, enquête exploratoire et entretiens semi-directifs) avec des adaptations en lien avec différentes problématiques (inter) culturelles ont été déployées.

8.3.1 Étude exploratoire

Dans le processus de la construction de l'échantillon, des enquêtes exploratoires avaient été faites dans la capitale du Niger, Niamey, dans le courant 2015 (pour un mémoire de Master) puis en 2016, dans le cadre de la thèse. Il s'agissait de rassembler des informations sur l'état des lieux des infrastructures TIC mais aussi sur les usages « effectifs » et l'insertion sociale des dispositifs socio-techniques de communication dans les pratiques sociales. Celles-ci avaient permis de cibler et de sélectionner les catégories sociales qui, *a priori*, à l'époque, recourent aux dispositifs numériques de communication pour des raisons professionnelles et personnelles.

Ainsi, les premières données de l'enquête ont été collectées dans le cadre d'une étude sur les « usages des technologies numériques mobile chez les jeunes entrepreneurs nigériens » ainsi qu'auprès d'étudiants.

Ces enquêtes préliminaires ont permis de mettre en évidence :

- l'identification d'un certain nombre de difficultés relatives au nombre très faible des recherches menées sur l'usage des DISTIC mobiles au Niger,
- l'opportunité de tirer des conclusions sur les équipements numériques existants au Niger,
- l'influence de la compréhension mutuelle (cf. paragraphe 8.3.1.1).
- le complexe face au chercheur : les difficultés inhérentes au statut du chercheur menant des enquêtes de terrain. En fait, il y a une relation inappropriée, de supériorité entre le chercheur et ses informateurs. Le statut du chercheur constitue un obstacle important au Niger, en ce sens que les participants ressentent, et éprouvent une « forme de domination » intellectuel de ce dernier (Maïdakouale, 2021) (cf. Le statut du chercheur 8.3.2),
- les difficultés au quotidien des étudiants (cf. paragraphe 8.3.1.2),

Ces contraintes techniques et surtout sociales (cf. Éléments socio-méthodologiques 8.6) ont donc nécessité l'établissement d'une stratégie de recueil d'informations.

8.3.1.1 *Identification de la confiance réciproque*

Pour obtenir une libre parole, la confiance et la compréhension mutuelle entre le chercheur et les sujets de l'étude sont primordiales. Le fait d'avoir rencontré une première fois les entrepreneurs en 2015 a augmenté le capital confiance et la compréhension des travaux facilitant leur libre parole en 2016. Inversement, les étudiants étaient interrogés pour la première fois en 2016 et, globalement, ne se sont pas livrés, en partie aussi, en raison de la forme de complexe évoquée plus haut.

8.3.1.2 *Difficulté des étudiants au quotidien*

Les étudiants sont les « oubliés » et, dans une certaine mesure, les laissés-pour-compte, de la révolution numérique. Dans les universités nigériennes, les étudiants ne disposent d'aucun accès à Internet encore moins à un espace numérique de travail (ENT) pour leur apprentissage, et sont obligés de bricoler avec les « moyens du bord » pour s'en sortir. Ceci est d'autant plus criant que les universités africaines francophones sont marquées, entre autres, par un nombre pléthorique d'étudiants (500 à 600 étudiants par discipline et dans un seul amphithéâtre par exemple) — donc une surcharge du système pédagogique — et le manque d'enseignants qualifiés. Il faut aussi préciser que ces étudiants se heurtent à toute une panoplie de contraintes socio-techniques (cf. L'accès universel au savoir en ligne 6.3.5.1 et Le solutionnisme numérique dans l'enseignement supérieur 6.3.5.2) qui limitent, *de facto*, le développement de leur apprentissage. Parmi ces contraintes, on peut noter : le manque d'infrastructures techniques les plus élémentaires (vidéoprojecteur, Internet, couverture réseau, logiciel, matériel informatique,) et l'insuffisance des ressources humaines et financières. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant d'apprendre que les universités nigériennes sont les moins équipées et les moins à avoir accès à Internet en Afrique alors que c'est quasiment la norme chez leurs homologues anglophones et certaines francophones.

À partir des résultats des deux enquêtes préliminaires, qui ont majoritairement conduit à spécifier les méthodes, méthodologies et stratégies d'enquête une autre enquête de terrain a été menée — sur laquelle repose cette recherche. L'enquête, cette fois-ci très large, a été réalisée d'août à novembre 2018 en

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

présentiel, puis en janvier et février 2020 en distanciel pour actualiser les données avant le dépouillement¹⁴⁴.

8.3.2 Statut du chercheur

Le statut du chercheur, face au socio-type des sujets participant à l'étude, est significatif des problématiques interculturelles d'une recherche au Niger. Il faut aussi rappeler qu'en Afrique subsaharienne francophone en général, les populations sont souvent réticentes quand il s'agit de se faire interviewer. Elles préfèrent, de loin, le questionnaire qui ne requiert pas forcément la présence du chercheur, qui leur laisse la liberté de le remplir simplement. Ainsi, le statut de doctorant, de chercheur, engendre initialement des refus de la part de personnes lettrées — notamment les étudiants, les entrepreneurs et certains opérateurs de la téléphonie — qui se sentent alors en situation d'infériorité et, par conséquent, mal à l'aise. L'omission volontaire du terme doctorant au profit d'étudiant a joué un rôle prépondérant dans l'aboutissement des enquêtes. Elle a permis indéniablement de remédier à cette gêne occasionnée par le statut du chercheur — mais surtout une acception de l'étude et des échanges cordiaux et souvent même amicaux — favorisant la libre parole. En effet, pour ces personnes « lettrées », un étudiant est moins intellectuel qu'un « chercheur ». Elles considèrent de même un chercheur comme un « grand intellectuel » qui jugera leur niveau d'étude lors des entretiens. Ce qui justifie plus ou moins le refus de participation de certaines personnes à l'enquête. Des étudiants ont refusé d'y participer, car d'après eux, ils n'ont pas un « niveau d'étude » suffisant — par rapport au chercheur — pour répondre aux questions posées. Ce qui nécessite toujours une situation de mise en confiance.

8.3.3 La construction de la confiance réciproque : gage de la réussite d'une enquête empirique

La mise en confiance pour obtenir une libre parole des participants récalcitrants, a été un point focal de la définition du protocole et de la stratégie

144 Cette enquête complémentaire à distance de 2020 a permis effectivement de vérifier les données de 2018 si celles-ci n'ont pas été actualisées. Par exemple, il était nécessaire de vérifier que l'absence des plateformes numériques dans les universités, déplorée par les étudiants n'a pas été comblée. Et après vérification, les universités étudiées (en 2021), et toutes les universités nigériennes, n'ont toujours pas accès aux outils numériques en leurs seins. De même, cette enquête complémentaire a permis de constater que le deuxième opérateur de la téléphonie du Niger, Orange (Filiale d'Orange France) a été racheté fin 2019 par un groupe nigérien, *Rimbo Invest*, et a logiquement changé de nom pour devenir *Zamani Télécom S.A*

de recueil. Effectivement, la construction de la confiance réciproque, indispensable pour la réussite d'une enquête, passe nécessairement dans l'univers du sujet à interviewer. Cette étape consiste à mettre en œuvre des moyens pour s'immerger dans l'univers de ce dernier. Elle permet de faciliter le processus de « compréhension mutuelle » afin de bien s'entretenir avec l'interviewer et de le mettre en confiance pour pouvoir recueillir le maximum des données. Pour reprendre les propos d'Alain Lamboux-Durand qui qualifie aussi cette mise en confiance réciproque de phase d'immersion dans la mesure où, pour établir cette confiance, le chercheur (ou en l'occurrence le filmeur) et l'interviewé entrent dans « un monde commun » : la « *phase d'immersion est aussi un moment qui permet à l'équipe de réalisation de connaître suffisamment le sujet sur lequel portera le témoignage futur (et qui ne lui est pas forcément familier)* » (Lamboux-Durand, 2016 : 192). Bien que n'étant pas incontournable, la connaissance préalable du sujet, peut être substituée par un « repérage technique » ou ce qu'on pourra appeler la « phase préalable » d'échange avec l'interlocuteur « inconnu ». Comme indiquent Desormaux et Besse, « *Le journaliste amorce l'interview par des questions simples, fermées et familières (l'âge, le domicile, le nom) et utilise si possible les mêmes mots que ceux de l'interviewé* »¹⁴⁵. Il s'agit donc de mettre en œuvre une stratégie adéquate adaptée à la situation et l'objectif pour établir une confiance mutuelle avec l'informateur. Ainsi, Juliette Dalbavie a laissé savoir que, pendant la réalisation d'une de ses enquêtes :

Nous avons choisi de déplacer la question où nous demandions aux amateurs de chanter. Initialement placée à la moitié des questions dans la deuxième version du guide d'entretien, nous avons finalement décidé de la mettre en fin d'entretien. Nous nous sommes vite rendu compte que cette question était d'autant plus facile à poser et jugée moins embarrassante si nous avons établi une certaine connivence et une certaine confiance avec la personne interrogée (Dalbavie, 2008 : 275).

Pour l'essentiel, la construction de cette confiance réciproque « convoque », généralement, une forme d'interaction psychologique et, dans une moindre mesure, intellectuelle¹⁴⁶ et le fait d'utiliser le dispositif d'enregistrement a des répercussions sur le contenu des témoignages (Lamboux-Durand, 2014). Dans le cadre de cette recherche, l'ensemble des échanges avec les participants étaient enregistrés à l'aide d'un téléphone mobile fixé à un trépied de table (cf. Figures 40 à 42) avec leur accord. Pour autant, l'arrêt des enregistrements

145 (Desormaux & Besse, s. d.).

146 Pour un développement des notions d'interactions psychologiques ou intellectuelles, le lecteur pourra consulter cette thèse (Durand, 1997).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

n'entraînait pas systématiquement la fin des échanges, bien au contraire. Les propos tenus par ceux-ci, une fois le dispositif éteint, étaient souvent beaucoup plus intéressants que ceux tenus pendant les enregistrements. « *Un objectif de l'étape de la construction de la confiance réciproque est de minimiser l'interaction entre le dispositif technique d'enregistrement et le témoin — dans l'idéal il s'agirait de le rendre neutre* » (Lamboux-Durand, 2014 : 34). Sur le plan intellectuel, dans le cadre des témoignages des « collectionneurs » et, dans une certaine mesure, dans l'étude des ressentis des usagers d'une offre commerciale, le témoin peut lui-même avoir une attente vis-à-vis de l'enregistrement. Il s'agit, dans ce cas, d'une sorte de « tribune » que la personne interrogée saisie pour s'exprimer librement et passer un message indirectement. Assurément, les usagers des téléphones mobiles interviewés, les personnes analphabètes pour la majorité, dans cette recherche, ont unanimement souligné, en dehors des réponses aux questions posées, le « décalage conséquent » entre l'offre commerciale des opérateurs téléphoniques et leur propre attente. Selon eux, les offres proposées par ces opérateurs ne répondent pas du tout à leur besoin et attente dans la mesure où la majorité d'entre eux vit avec moins de deux dollars par jours alors que les forfaits coûtent, eux, le même montant.

En définitive, la construction de la confiance s'est traduite par la mise en place, de manière cohérente, d'une stratégie adaptée à la situation et aux contraintes africaines dans le but de « familiariser » les échanges et surtout d'être en « empathie » avec l'informateur tout en gardant, bien évidemment, le cadre professionnel. Comme débiter une conversation classique, d'actualité avec lui avant d'entrer dans le vif du sujet, ou démarrer l'interview avec des questions susceptibles d'établir une certaine connivence avec l'interviewé. Cette confiance a été établie à travers différents procédés, dont le *bouche-à-oreille*.

8.3.3.1 Le « bouche-à-oreille »

La culture nigérienne a conduit l'équipe de recherche à pratiquer, ce qui est qualifié ici, d'approche par « bouche-à-oreille ». Ainsi l'équipe estudiantine des deux villes (Niamey et Maradi) était chargée de mettre en confiance et motiver leurs camarades pour participer à l'étude. De plus, mis à part les étudiants, l'ensemble des autres personnes interrogées (analphabètes, entrepreneurs, opérateurs de la téléphonie et responsables politiques) ont été informées à travers différents contacts et discussions orales. C'est cette forme de communication qui est qualifiée ici de bouche-à-oreille avec l'implication permanente de proches, de l'entourage familial (Cohen, 2002). En effet cette

forme de communication orale joue un rôle très important dans la culture africaine. À travers l'implication de tiers, l'objectif est de pouvoir établir une forme de transfert de confiance. Ce sont des méthodes connues des sociologues et anthropologues qui travaillent notamment sur des thématiques africaines. Toutefois, c'est un point qui est rarement abordé dans les publications en Sciences de l'Information et de la Communication, ce qui justifie leur mise en évidence ici.

8.3.3.2 Envoi (par courrier) préalable d'un résumé de l'étude aux entrepreneurs et opérateurs de la téléphonie

La définition des catégories de personnes à interroger ont permis d'élaborer des questionnaires destinés aux sujets différenciés (en fonction de leur catégorie). Les questionnaires (accompagné d'un court résumé de l'étude) ont été transmis par courriel afin d'être renseignés par les sujets – ces derniers les ont retournés via le même procédé. Cette technique « d'entrée en contact » par courriel, déjà utilisée lors de l'enquête préliminaire, s'est révélée constructive. Elle concourt à l'établissement d'une confiance réciproque entre le sujet et le chercheur. C'est ainsi que les sujets ont été plus enclins à répondre favorablement à un entretien qualitatif.

8.3.3.3 Recrutement des enquêtés (analphabètes, politiques et opérateurs)

Toujours dans le cadre de l'établissement de cette confiance réciproque, des proches ont été mobilisés. Ainsi, devant le refus de participation des entrepreneurs, des opérateurs de la téléphonie et des décideurs politiques, l'implication de l'entourage familiale à travers leurs réseaux de connaissances a été sollicitée.

Par exemple, certains d'entre eux font partie d'une formation politique identique à celles de décideurs politiques, d'opérateurs téléphoniques et entrepreneurs : ils ont facilement obtenu des rendez-vous pour les interviews. Ce procédé, qui est toutefois critiquable, joue un rôle primordial dans les enquêtes ethnographiques en Afrique. Il faut aussi souligner qu'en Afrique, une étude empirique a rarement la chance d'aboutir sans l'intervention des connaissances politiques.

8.3.3.4 Stratégie de réseautage

Tant pour le bouche-à-oreille que le recrutement par des proches, il s'agit de réseautage. Cette phase essentielle repose fondamentalement sur une action

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

sociale qui fait appel à tout un réseau de connaissances professionnelles et personnelles. Cette stratégie de réseautage familial et amical a joué un rôle important, voire indispensable, en ce sens qu'elle a permis de se faire accepter par les participants — après avoir été refoulé par ces derniers dans un premier temps — mais surtout de faciliter le recueil de maximum de données auprès des enquêtés.

8.4 Instruments de recueil des données

Le recueil peut être défini comme une démarche organisée mise en œuvre pour parvenir à des informations auprès des différentes sources en vue d'un niveau de connaissance (accessible) à un autre niveau de connaissance (inaccessible). On peut noter ces instruments retenus : interviews semi-directives, observation participante, questionnaire quantitatif, etc.

8.4.1 Mise en place d'une équipe de recueil adaptée au terrain

Une première équipe de recueil était constituée de huit personnes, dont un doctorant menant les entretiens et sept étudiants nigériens (dont trois de l'université Abdou Moumouni de Niamey et cinq de l'université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi)¹⁴⁷.

L'équipe des étudiants des universités nigériennes avait pour objectif :

- de contacter leur réseau de connaissances afin de les inciter à participer à l'enquête et améliorer la confiance réciproque et la compréhension mutuelle,
- d'assurer une prise de notes et des photographies durant les entretiens et de gérer les enregistrements.

En outre, durant les observations participantes, ils ont aussi assuré le filmage (avec leurs téléphones mobiles) des pratiques des usagers nigériens dans leur vie quotidienne et dans les espaces publics ayant des connexions Internet gratuits (cf. Figures 32 à 34).

En ce qui concerne le recrutement des personnes analphabètes, les opérateurs de la téléphonie, les entrepreneurs et les responsables politiques, une autre équipe (composée essentiellement des amis personnels du quartier) couplée

147 Ces étudiants des deux villes d'étude, disposent d'un immense réseau de connaissance dans le milieu étudiant et par conséquent on s'est appuyé sur eux pour pouvoir recruter les étudiants susceptibles de participer à l'enquête mais aussi et surtout pour qu'on puisse se décharger d'un certain nombre de choses pendant les entretiens.

avec quelques membres de notre entourage familial (oncles, tantes, cousins, frères et sœurs) s'en est chargée.

8.4.2 Observation participante

L'interrogation pourrait paraître anodine, mais... pourquoi filmer pour faire de l'ethnographie ou de l'anthropologie ? La connaissance scientifique ne relève-t-elle pas de l'écrit, de l'écriture ? S'interroge Christian Lallier (2009). Une chose est sûre, les ethnologues, anthropologues et sociologues, ayant compris l'apport de cette pratique, s'en sont emparés pour leurs recherches, mais aussi pour valoriser leurs travaux au travers des films documentaires (comme l'ethnologue Jean Rouch ayant réalisé l'essentiel de ses travaux au Niger). Pour Alain Lamboux-Durand, la seconde guerre mondiale et le « devoir de mémoire » autour de la Shoah ont joué un rôle important dans le recours à l'enregistrement des témoignages. Ceux-ci ont, en effet, entraîné plusieurs programmes d'enregistrement à travers le monde (Lamboux-Durand, 2016). Sans entrer en profondeur dans sa genèse, on peut souligner que l'enregistrement filmé fut utilisé dès la fin du XIXe siècle et participe activement à la réalisation des méthodes d'enquêtes du « terrain ». Si elle est généralement mobilisée par les anthropologues, elle l'est beaucoup moins par les chercheurs en SIC.

Pour l'essentiel, l'observation participante connote bien, selon Olivier de Sardan (pour qui cette expression est à forte connotation), quelque chose de relativement « clair ». Elle prône l'idée selon laquelle le chercheur doit participer, le plus réellement possible, à la vie et aux activités des sujets observés pour pouvoir rendre compte. Par un séjour prolongé (ce qui est notre cas) chez ceux auprès de qui il enquête (et par l'apprentissage de la langue locale si celle-ci lui est inconnue), le chercheur se frotte à la « réalité du terrain » qu'il entend étudier. Il peut ainsi l'observer de l'« intérieur » au sens strict, du moins au plus près de ceux qui la vivent, et en interaction permanente avec eux (Olivier de Sardan, 2013). Dans cette logique, on peut donc considérer que toute enquête est marquée, voire influencée dans une certaine mesure, par le contexte du terrain et la posture du chercheur. Ce qui interroge alors l'implication et la « neutralité » du chercheur face à son objet d'étude.

De ce point de vue, l'observation filmante consiste à décrire une situation sociale, certes comme une pratique conversationnelle, mais aussi comme une activité de présentation de soi par laquelle chaque interactant s'attache à faire « bonne figure », conscient qu'il peut perdre la « face » dans cette relation ; autrement dit : l'« estime de soi » (Lallier, 2011).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

L'observation de certaines pratiques s'est donc, logiquement, appuyée sur des méthodes visuelles et participantes avec toujours le dispositif socio-technique mobilisé pour filmer les « actions » (Arborio & Fournier, 2015; Peneff, 2009). Parce que, pour un chercheur qui fait du « terrain », la grande difficulté n'est pas tant l'accès aux participants (quoiqu'il pourrait être dans certains cas problématique), mais l'« impossibilité » de reproduire identiquement l'expérience vécue. Certainement, un être humain n'est pas doté d'une capacité cognitive lui permettant de prononcer deux fois les mêmes séries de mots avec la même intonation, même s'il a un discours extrêmement rodé. « *Tout ce qui n'a pas été mémorisé, sous une forme ou sous une autre, sera définitivement perdu* » (Lamboux-Durand, 2016 : 32). En ce sens, l'observation, participante (ou pas), la prise de note, après l'observation dispose de cette capacité d'offrir ou de conserver une « trace » tangible de l'entretien — bien qu'il soit là aussi difficile de retranscrire littéralement les paroles de la personne interviewée.

Dans ce contexte, les enregistrements vidéographiques et téléphonographiques — résultant (ou non) de l'observation directe — sont d'une aide extrêmement précieuse en ce qu'ils permettent de « voir », « regarder » et « filmer » les séquences souhaitées. Pour Jean-Pierre Olivier de Sardan, le chercheur est un « voyeur », mais c'est aussi un « écouteur », car les dialogues des gens entre eux valent bien ceux qu'il a avec eux (Olivier de Sardan, 2013).

Ainsi, une adaptation méthodologique propre aux « terrains mobiles » en Afrique subsaharienne a été développée pour étayer les méthodes visuelles et participantes. Afin d'appréhender ce qui se joue dans la relation entre l'individu et son téléphone mobile, nous y avons observé et filmé les postures liées aux usages de cet objet, attestant de leur statut affectif et démontrant leur conversion en gestes, habitudes, histoires, émotions et significations. Nous y avons aussi observé ce que font les utilisateurs du mobile dans les rues. Comme dans les espaces publics là où les gens de tous les quartiers viennent se connecter au wifi gratuit de l'opérateur téléphonique étatique (Niger Télécoms). Nous les avons filmés (avec leur accord) pour voir ce qu'ils font concrètement avec leur téléphone portable. De même, outre cette observation filmante, plus de la moitié des entretiens (menés avec les catégories

socioprofessionnelles) a été réalisée à l'aide d'un smartphone fixé à un trépied de table¹⁴⁸ sans présence de filmeur.

Ces enregistrements filmés, outre une forme d'exhaustivité des paroles prononcées au cours de l'entretien, permettent une sauvegarde d'éléments non verbaux. Ceci facilite l'interprétation des entretiens ainsi que leur valorisation scientifique (par exemple en colloque). L'entretien visuel été réalisé grâce à la confiance réciproque établie avec les enquêtés. Les enregistrements montrent que la petite gêne observable au début des entretiens laisse place à une libre parole après environ 10 minutes de conversation. Ceci est conforme à la description de Lallier qui a déjà utilisé cette méthode notamment au travers de son ouvrage : *pour une anthropologie filmée des interactions sociales* (Lallier, 2009).

Derrière cette pratique, la question de la *valorisation* de la recherche y joue un rôle prépondérant au sens où ces enregistrements audiovisuels permettent d'étayer nos conclusions. Mais au-delà de l'objectif de valorisation et de vulgarisation, l'accès aux traces tangibles de ces séquences se doit d'être interrogé tout comme leur mise à disposition et leur utilité dans les recherches scientifiques. En outre, le recours à des méthodes audio-visuelles d'observation concourt à la valorisation et l'illustration de la recherche, comme l'illustrent ces photographies.

148 Une confusion actuellement courante est née de l'usage des smartphones dans les recueils des témoignages en contexte scientifique ou journalistique. Selon cette confusion, l'usage de tels dispositifs de captation miniaturisés, ne favoriserait pas l'observation filmée adéquate en raison de leur « petitesse » et de la non « bonne » captation des sons et voix des personnes interrogées. Mais cette explication analytique est battue en brèche. Lallier souligne qu'au contraire la « miniaturisation » de l'appareil filmique améliore les conditions de tournage même s'il ne « transforme » pas son utilisateur en réalisateur de documentaires. Inversement, il fait remarquer que des documentaristes comme Raymond Depardon ou Frederick Wiseman ont utilisé et utilisent encore des caméras cinéma 16 mm que l'on pourrait – dans ce cas – juger inaptes à la réalisation de leurs propres films ! (Lallier, 2011).

352 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi



Figure 32 : Des jeunes de Niamey se connectant avec leur mobile aux réseaux sociaux sur une place publique nocturne¹⁴⁹

149 Images recueillies lors de la présente étude, octobre 2018



Figure 33 : Sur une place publique, des gens venus de partout pour se connecter au réseau Internet wifi gratuit d'un opérateur téléphonique¹⁵⁰

¹⁵⁰ Images recueillies lors de la présente étude, octobre 2018.



Figure 34 : Un petit marché qui s'est constitué (et improvisé) par l'affluence des internautes

On remarquera que les images ont été prises la nuit. Ceci s'explique par le fait qu'il a été constaté, lors de l'observation participante, que les internautes ne viennent pratiquement que la nuit. La journée, la chaleur avoisinant les 40 degrés dès l'aube les en empêche.

8.4.3 Entretiens informels

Dans le prolongement de la mise en place de cette confiance réciproque, dans un contexte de compréhension mutuelle (Blanchet & Gotman, 2015; Kaufmann, 2016) la « prise de contact » directe avec les sujets s'est traduite par un premier tête-à-tête autour d'un verre, d'un café (dans une cafeteria ou, souvent, au restaurant). Le but était de les éloigner de leur cadre professionnel, universitaire ou social pour détendre l'atmosphère afin de discuter librement et simplement. C'était aussi l'occasion d'expliquer clairement le but et l'objectif de l'étude à laquelle les sujets participaient afin d'établir une compréhension mutuelle. Cela a permis à ces derniers de se confier et d'asseoir la relation de confiance réciproque avant l'entretien formel. Compte tenu de la réussite de ce

protocole défini au préalable, certaines d'entre eux continuent toujours d'échanger par courriel ou via les réseaux sociaux, ce qui a permis un prolongement de l'étude à distance (par Skype, Facebook, WhatsApp).

8.4.4 Entretiens formels filmés

Les entretiens formels, base de l'étude, ont dans leur grand nombre été réalisés et enregistrés (en vidéo ou a minima en audio) dans des conditions optimales suite à la confiance réciproque installée. Ce sont là plus de 45 entretiens filmés. Le dispositif audiovisuel utilisé a occasionné une gêne passagère au début des entretiens qui s'est vite estompée, car les sujets ont fini par se confier librement. Un phénomène généralement constaté par les anthropologues visuels qui font recours aux dispositifs d'enregistrement pour recueillir les témoignages des personnes (Bastien, 2007; Ghasarian (dir.), 2008). Ainsi lors de ces entretiens relativement longs, chaque personne interrogée a pu disposer d'une durée de 45 à 90 minutes. Ces enregistrements audiovisuels outre une forme d'exhaustivité des paroles prononcées au cours de l'entretien permettent une sauvegarde d'éléments non verbaux et facilite l'interprétation de leur contenu. Mieux encore, ils permettent, sur un plan scientifique, d'obtenir un verbatim pour une analyse du discours, de (pouvoir) relever des détails qui n'avaient pas été perçus préalablement, illustrer les entretiens, étayer l'analyse lors de communications orales. De plus dans une valorisation de la recherche, des films s'appuyant sur les interviews peuvent être réalisés. D'ailleurs, dans le cadre d'un projet de recherche mené par le pôle thématique « Lettres Langues Communication » de l'Université de Bourgogne Franche-Comté, la valorisation de ces enregistrements pourrait être étudiée dans le volet diffusion/transmission.

Pour l'essentiel, si ces enregistrements audiovisuels ont été acceptés par les participants dans leur grande majorité c'est parce que l'usage du téléphone mobile comme caméra permet un mode moins intrusif. De par sa petitesse et sa discrétion (contrairement à la caméra) — qui fait aussi sa force — cet outil offre une opportunité de s'immiscer facilement dans l'univers de l'interviewé sans pour autant attirer l'attention de ce dernier. Surtout quand il n'est pas assisté par un filmeur, c'est-à-dire l'enregistrement automatique, l'apport est immédiat : les interviewés, au bout de 10 minutes, l'ont oublié pour une expression libre. L'enregistrement ne constitue-t-il pas aussi un catalyseur ? Un moment formel « intense », une retombée de pression qui favorise une (nouvelle) libre parole. Peut-être qu'un processus de ré-interview permettrait d'obtenir les mêmes résultats : première interview enregistrée (ou pas) puis

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

seconde enregistrée de façon formelle avec le même type de question pour « une bonne qualité technique ».

8.5 Déroulement des entretiens

Le choix du lieu d'entretien occupe une place importante dans la réalisation de l'interview. De préférence, on souhaiterait que l'interviewé soit interrogé dans un espace en lien avec sa fonction et, dans une certaine mesure, avec l'enquête afin que « *les entretiens s'appuient sur les structures matérielles des pratiques* » (Alami et al., 2013). Cependant, certaines personnes ne veulent pas être interviewées sur leur lieu de travail pour des raisons personnelles ou des raisons liées à l'organisation/hierarchie de l'entreprise. D'où la nécessité de trouver un lieu semi-public mais peu bruyant pour ne pas « parasiter » l'entretien. Dans le cadre de cette enquête, il était nécessaire de trouver l'espace le plus adéquat pour mettre l'enquêté dans une bonne situation ; autrement dit, le mettre à l'aise eu égard au dispositif (banal) d'enregistrement utilisé qui ne permettait pas d'avoir des séquences de « qualité » s'il y a des écarts entre l'enquêté et l'outil. Mais le choix du lieu s'est surtout discuté et négocié au préalable avec les enquêtés au moment de rentrer en contact avec eux. Et ceux-ci ont accepté dans leur majorité que les interviews se fassent sur le lieu de leur travail. L'essentiel des interviews s'est donc déroulé dans des lieux plus ou moins stables et calmes pour pouvoir avoir le son et la voix des enquêtés.

Pour les étudiants de Niamey et ceux de Maradi, les entretiens se sont déroulés respectivement dans les locaux de l'université Abdou Moumouni et de l'université Dan Dicko Dankoulodo mis à notre disposition à cet effet. Pour les entrepreneurs et les opérateurs de la téléphonie, les interviews se sont passées respectivement dans leurs locaux. En ce qui concerne les « simples usagers », eux, ont été interviewés pour la plupart d'entre eux sur leur lieu de commerce (boutiques), ceux n'ayant pas d'emploi (et donc un local) ont été interviewés dans des locaux familiaux réquisitionnés. Les autorités politiques : (ministre des nouvelles technologies et de l'économie numérique, son Secrétaire général et le Directeur des technologies de l'information) et le responsable de l'Autorité de régulation des télécoms au Niger (ARCEP) au ministère pour les premières et au siège de l'Autorité pour le second.

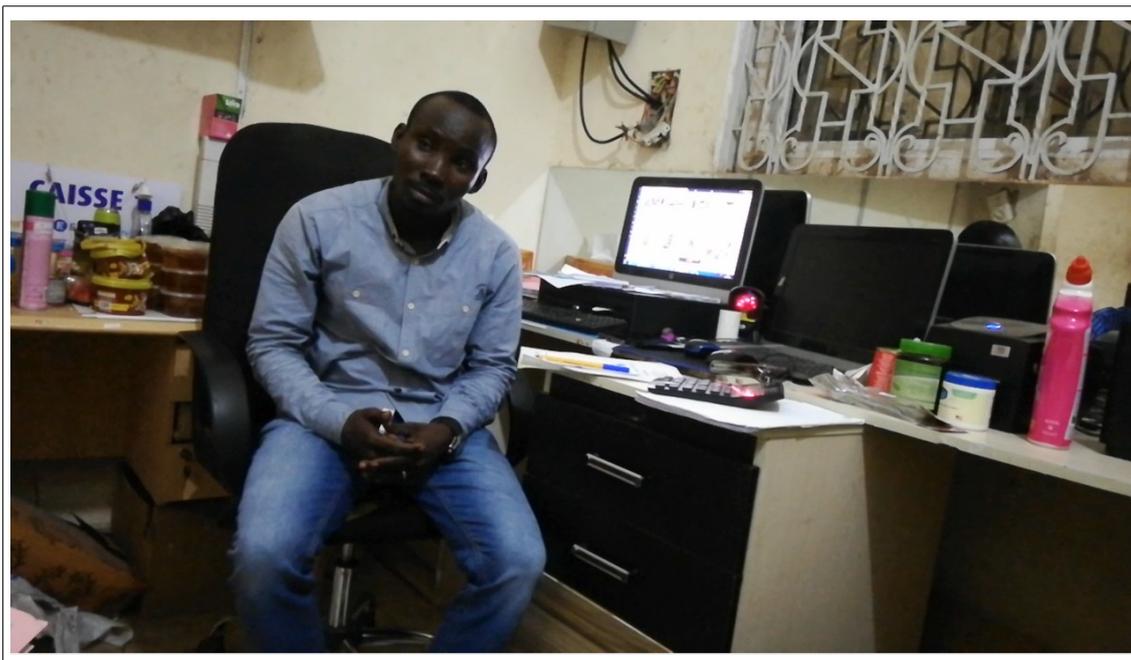


Figure 35 : Extrait de l'interview filmée avec le responsable de Kalla Trans Mall se servant de ses ordinateurs connectés à Internet (24h/24) pour développer leur entreprise¹⁵¹

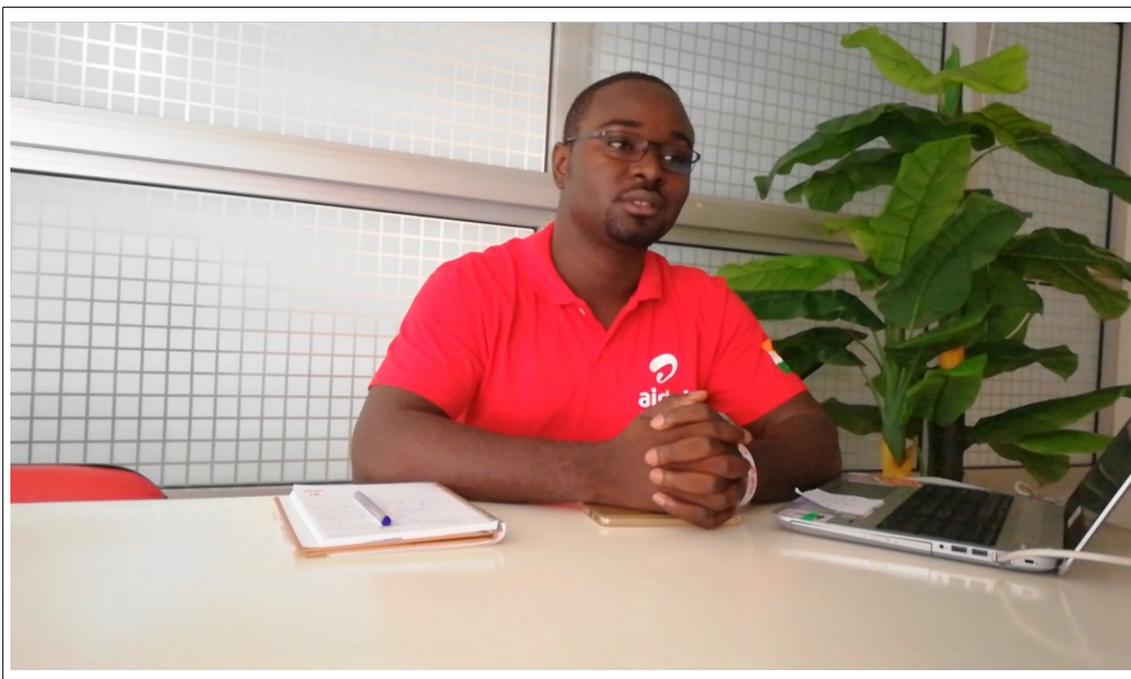


Figure 36 : Extrait de l'interview filmée avec le responsable du premier opérateur de la téléphonie du Niger, Airtel¹⁵²

151 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.

152 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.

358 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi



Figure 37 : Extrait de l'interview filmée avec des étudiants de l'université de Maradi



Figure 38 : Extrait de l'interview filmée avec un vendeur (analphabète) d'ordinateurs et téléphones mobiles à Niamey¹⁵³

153 Images recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.



Figure 39 : Extrait de l'interview filmée avec deux commerçants (analphabètes) dans leur boutique à Niamey¹⁵⁴

8.5.1 Le dispositif technique d'enregistrement : un outil influenceur ?

Les différents apports d'usage insistent sur les éventuels changements sociaux (dans les pays développés) et changements socio-économique (dans les pays africains) qui ont eu cours dans le passé et actuellement avec le déploiement du smartphone (combiné à l'Internet mobile), que l'usage du téléphone portable induit ou favorise. Ces apports s'efforcent de comprendre le sens social conféré à cet objet. Toutefois, si ces apports ont souligné l'importance de ses effets sur la société (Amah, 2015; Raballand, 2012), ils se gardent bien d'attribuer à cet objet technique le « pouvoir » et la « capacité » de produire du sens et du changement social, et rappellent de manière récurrente la nécessité de replacer son adoption dans un contexte plus global prenant en compte la (sa) sociologie des usages dégagée de tout déterminisme technique (Licoppe, 2002). Leurs réflexions semblent donc se détacher de toute posture déterministe. Bien que l'on puisse repérer, chez certains auteurs, une focalisation sur les performances techniques qui auraient, selon eux, engendré ce changement social.

Dans le cadre de cette étude, si nous ne nous inscrivons pas dans le déterminisme technique, nous avons en revanche constaté ce « pouvoir » dont revêt le téléphone mobile en tant que dispositif d'enregistrement. En effet, il est

¹⁵⁴ Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

apparu très clairement dans bon nombre d'études sociologiques que le téléphone portable avait bien quelque chose qui relève de ce qu'on pourrait appeler « pouvoir » et de ses corollaires que sont la *surveillance* et le *contrôle social* (Atchoua & Bogui, 2020; Martin, 2010). Ce « pouvoir » de téléphone mobile dont nous faisons allusion ici est certes limité puisqu'il n'émane pas forcément d'un pouvoir d'État identifié, mais un pouvoir « *qui peut aussi être mis en œuvre dans la sphère privée, par la famille, le réseau d'amis, et pourquoi pas demain par une marque commerciale* » (Martin, 2010 : 78). Ici, il est surtout doté d'une capacité d'influencer le témoignage, le regard et le contenu des entretiens. Pendant les tournages, il est arrivé souvent que les participants nous disent des informations beaucoup plus riches et intéressantes (en off) que quand le dispositif est enclenché. Cela prouve une fois de plus l'influence de ce dernier sur le rapport humain, d'où le recours permanent avec les équipes de recherches (ou le chercheur) pour rassurer les participants.

Inversement, il ne faut pas alors considérer la séquence filmée comme le résultat d'un dispositif filmique qui relèverait ou relaterait littéralement le « sens naturel » — ontologique — du réel observé, notamment parce qu'il engendre des biais expérimentaux. Il ne s'agit pas non plus de tomber dans un déterminisme technologique qui s'efforcerait d'expliquer que l'usage d'un appareil sophistiqué d'enregistrement ou d'un logiciel de montage — à eux seuls — seraient à l'origine de la réalisation (et de la qualité) de la séquence filmée.

8.5.2 Enregistrement de l'interviewé par un dispositif technique accroché à un trépied

La réalisation ou l'enregistrement d'une situation, d'une pratique ou d'un témoignage, en situation d'enquête scientifique ou dans un cadre documentaire, requiert fondamentalement un processus protocolaire complexe à la fois humain et technique (Lamboux-Durand, 2016).

Ainsi, les entretiens ont été intégralement enregistrés après accord (suite à la confiance réciproque installée) des sujets (en vidéo pour la majorité d'entre eux et uniquement au plan sonore pour quelques-uns qui ont refusé l'enregistrement visuel). Plutôt qu'une caméra vidéo, ces enregistrements ont été mis en œuvre à l'aide d'un téléphone portable, fixé à un « trépied » de table. Ce dispositif socio-technique — érigé en véritable appareil d'enregistrement d'information ou de témoignage avec la capacité de produire des images et vidéos, autrefois réservées à la caméra vidéo — permet de ne pas trop solenniser les moments grâce à un appareil « usuel » de petite taille et une

absence de « filmeur », tout en obtenant des images visuelles stables ré-exploitable (tant pour faciliter la transcription et l'analyse des signes non verbaux que pour la valorisation et l'explicitation des sources). L'entretien audiovisuel n'est pas au cœur de l'objectif de l'étude. Il constitue néanmoins un moyen de recueil. Les questions liminaires (votre identité ? votre profession ? votre âge ?) au début des entretiens permettent de poursuivre la mise en confiance du sujet, de lui faire oublier l'enregistrement et d'avoir une trace d'identification sur les fichiers enregistrés.

Il est à noter que « filmer » et « enregistrer » ne sont pas choses aisées, et encore moins l'obtention de l'accord pour le faire. Derrière cette pratique, la trace tangible du passage de la personne interviewée devant le dispositif d'enregistrement l'incite à s'en méfier davantage. Car ce dernier laisse indiscutablement des traces ineffaçables comme un stylo sur une feuille. De par son caractère « complexe », l'enregistrement (audio) visuel constitue une preuve irréfutable d'une parole ou d'un geste après l'avoir tenu. Pour Christian Lallier, l'acceptation d'être enregistré dépendra de ce que « *la personne sollicitée a à perdre ou à gagner* » (Lallier, 2011 : 200) à travers cet exercice. Toutefois, il permet d'avoir des idées sur les gestes non verbaux même si ce n'est pas primordial. Derrière cette pratique, la question de la « valorisation » de la recherche y joue un rôle prépondérant au sens où ces enregistrements audiovisuels permettent d'étayer nos affirmations. Ainsi, suite à la confiance réciproque installée avec les participants, on a pu réaliser des entretiens complémentaires à distance via Skype et WhatsApp pour compléter quelques zones d'ombres identifiées au cours de l'analyse des entretiens.

362 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

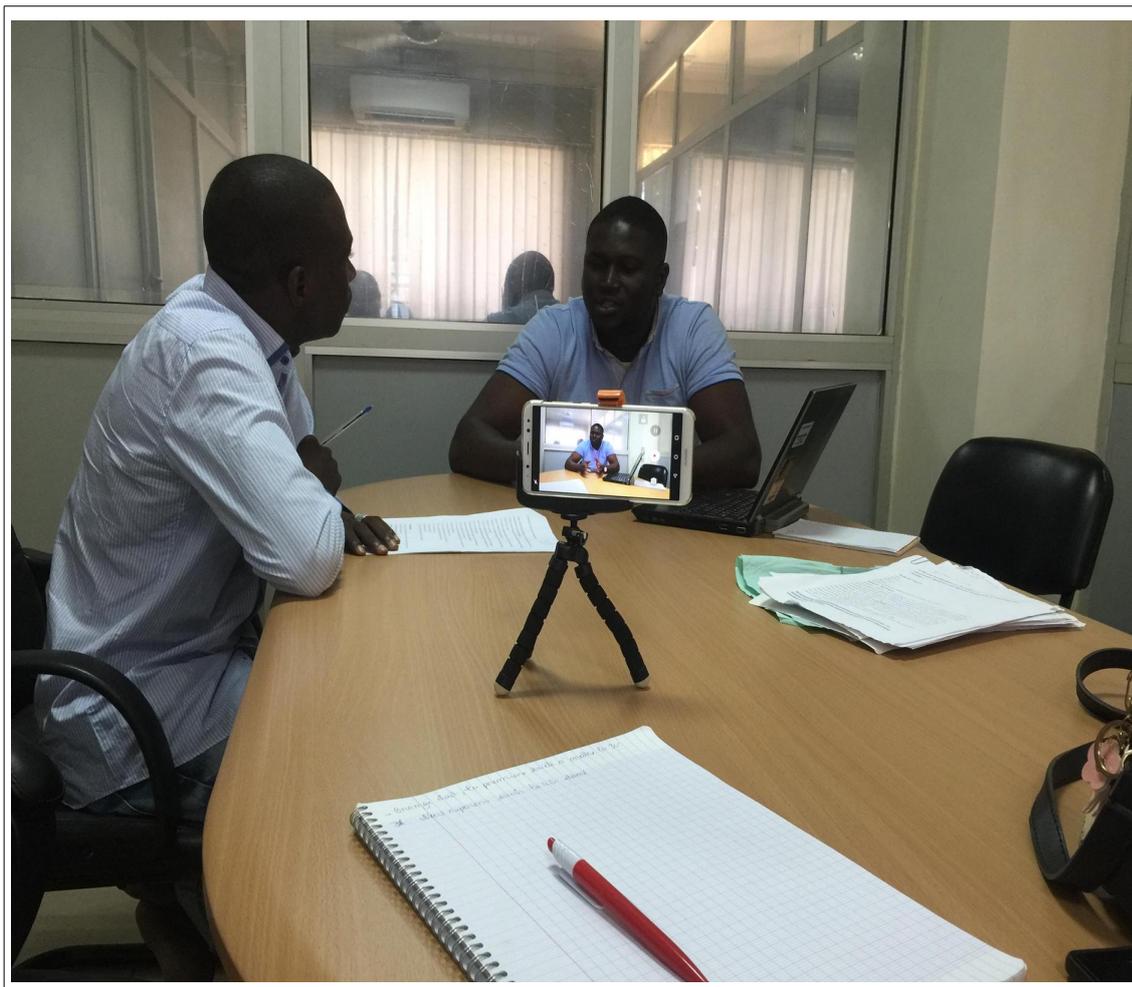


Figure 40 : Extrait de l'entretien filmé avec le responsable du deuxième opérateur de la téléphonie du Niger¹⁵⁵

155 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.



Figure 41 : Extrait de l'entretien filmé avec le responsable de l'opérateur étatique du Niger¹⁵⁶

156 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.



Figure 42 : Extrait de l'entretien filmé avec un étudiant de l'université Abdou Moumouni de Niamey¹⁵⁷

8.6 Éléments socio-méthodologiques (adaptation au terrain)

Le contexte du terrain nigérien a entraîné différentes adaptations ou annulation. Par exemple, le guide d'entretien élaboré initialement a été radicalement modifié. Car, les sujets avaient non seulement une représentation du terme « technologie » telle qu'il constitue un point de blocage¹⁵⁸ dans leurs réponses. Le remplacement de ce terme par appareil a permis rapidement aux sujets d'avoir à nouveau l'envie de participer à l'enquête.

Sur un autre registre, des pannes d'électricité, récurrentes et quotidiennes au Niger ont entraîné l'annulation de nombreux entretiens, à la dernière minute et souvent juste après avoir placé le matériel d'enregistrement. De même, en plein

157 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.

158 Blocage très compréhensible dans un contexte africain, notamment nigérien, où les individus (notamment ceux interviewés) ont du mal à appréhender clairement le vocable « technologie », car celui-ci s'apparente, selon eux, à des objets hautement technologiques, comme les robots, les drones, les logiciels sophistiqués, l'intelligence artificielle (technologies de surveillance et contrôle, etc).

entretien les coupures surgissaient et *de facto* entraînaient l'interruption de l'entretien, la salle devenant obscure (cf. Figure 44). Il a fallu souvent attendre, soit plusieurs heures avant le retour de l'électricité ou utiliser l'éclairage de nos téléphones mobiles pour pouvoir continuer les interviews (cf. Figure 45).

Comme cela a été évoqué précédemment, le statut de chercheur a une incidence avérée sur le déroulement des entretiens. Aussi face au refus de participation à l'enquête des personnes « lettrées » (le titre de « doctorant-chercheur » les met mal à l'aise), un changement radical de paradigme a été opéré sciemment. Ainsi, la dénomination de chercheur a été proscrite au profit de celle d'« étudiant » dans tous les questionnaires de prise de contact et les échanges informels tout comme formel afin d'avoir un échange cordial.

Les problèmes de connexion Internet ont empêché de nombreux participants ayant reçu le questionnaire préalable (par courriel) de le retourner dans les délais après l'avoir rempli. Il fallait attendre des semaines voire des mois pour que certains le renvoient. Pour pallier cette difficulté, les questionnaires ont été imprimés et acheminés vers les sujets sur leur lieu de travail.

Pour les personnes en situation d'illettrisme et d'analphabétisme, la stratégie a été beaucoup plus complexe, mis à part le fait que le guide d'entretien (écrit en français) devait littéralement être traduit en deux langues nationales (Haoussa et Zerma les deux langues nationales les plus parlées au Niger) il y a le refus de la majorité d'entre eux qui ne souhaitent pas se faire enregistrer ou filmer. Là aussi on a dû négocier et renégocier pour les amener à se faire enregistrer et se faire filmer.

366 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.
Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

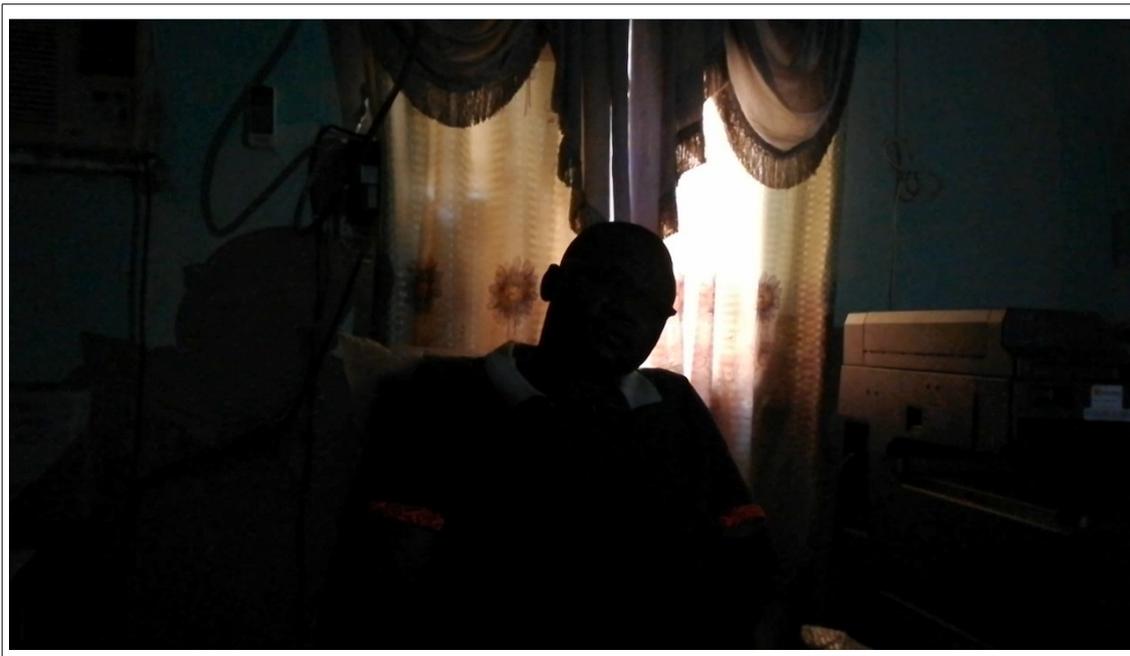


Figure 43 : Coupure d'électricité durant l'interview du responsable de l'entreprise Global Tech
159



Figure 44 : Coupure d'électricité durant l'interview d'étudiants de l'Université Dan Dicko Dan
koulodo de Maradi¹⁶⁰

159 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.

160 Image recueillie lors de la présente étude, octobre 2018.

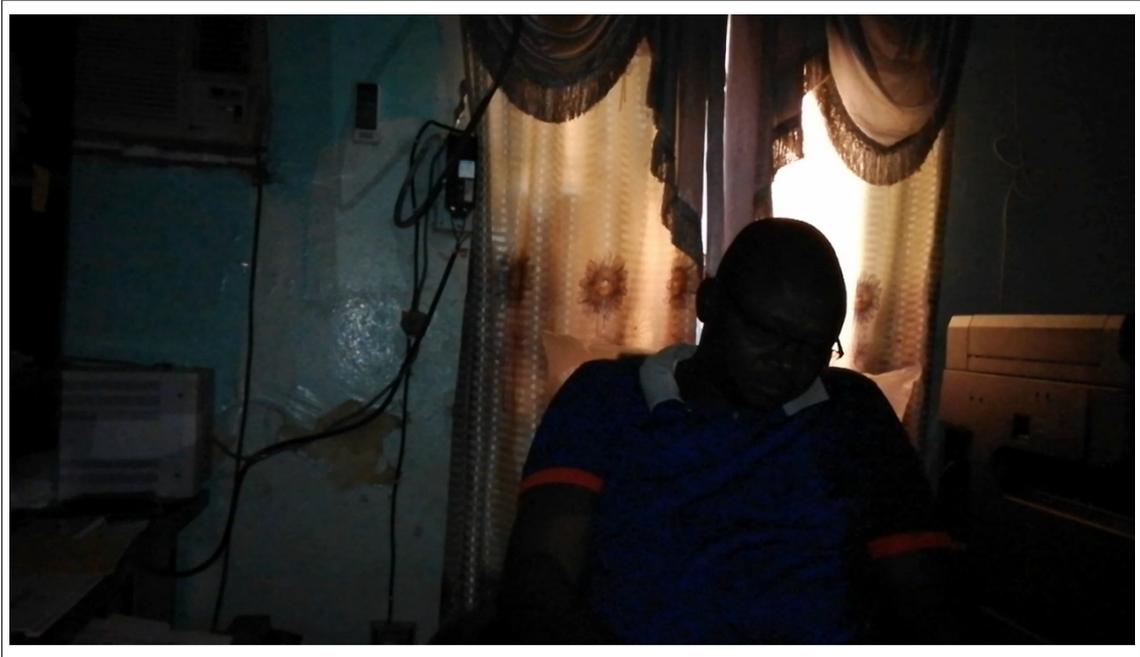


Figure 45 : Éclairage partiel de la salle avec des téléphones mobiles pour continuer l'interview¹⁶¹

8.7 Méthodes de dépouillement, protocoles de transcription

Avant de commencer l'analyse thématique de contenu, il était indispensable de procéder à la transcription des entretiens pour pouvoir ensuite les traiter. Cette étude a recueilli plus de 77 entretiens semi-directifs avec la moitié qui durent plus d'une heure de temps, ce qui nécessite un travail immense pour arriver à des analyses fournissant des résultats représentatifs.

8.7.1 Transcription manuelle

Pour rappel, lors de cette enquête empirique, 77 interviews ont été réalisées. Parmi celles-ci, 45 ont été filmés et 32 uniquement en enregistrement audio. Et chaque interview a duré plus ou moins une heure de temps et, dans certains cas (chez les opérateurs et certains entrepreneurs notamment), plus d'une heure de temps. La transcription, phase indispensable et surtout pénible, a été très intense, voire très rude. Elle a, d'une certaine manière, ralenti l'avancement de la thèse dans la mesure où les premières entrevues ont nécessité une transcription intégrale. Ainsi, 40 entrevues, dans les 77, ont été intégralement transcrites faisant plus de 320 pages¹⁶², et les 32 autres transcrites partiellement.

161 Image réalisée lors de la présente étude, octobre 2018.

162 Le lecteur curieux pourra consulter le volume 2 de la thèse consacré aux annexes.

368 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Concernant le matériel utilisé pour la transcription, le lecteur « VLC » et, à côté, un traitement de texte « LibreOffice » ont été initialement mobilisés. Ces derniers ont très vite montré leurs limites d'usage : il fallait systématiquement permuter entre le lecteur et le traitement de texte (cf Figure 46) et, cela, était intenable à long terme.

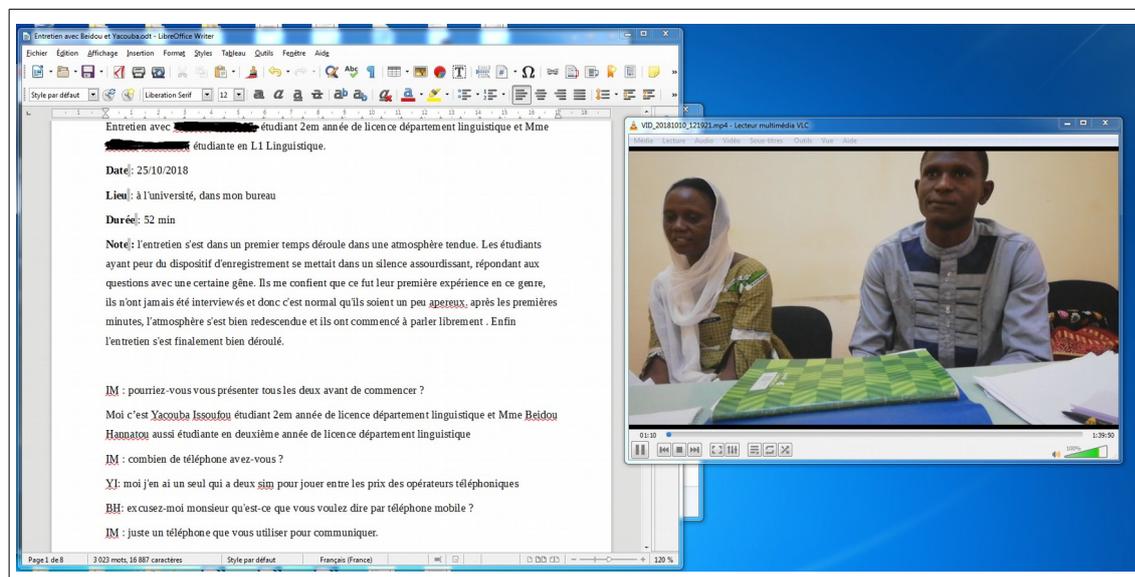


Figure 46 : Transcription manuelle à l'aide de lecteur vidéo VLC indépendant du traitement du texte LibreOffice

8.7.2 Tentative de transcription automatique : des outils nécessaires... mais imparfaits

Par la suite, un troisième logiciel « OpenShort Video Editor » a été utilisé en remplacement des deux premiers initiaux. Ce dernier présente également un souci et non le moindre : il ne prend que les fichiers audios. Or, comme cela a été indiqué supra, 45 de nos enregistrements sont en format audiovisuel et donc ne sont pas pris en compte. De surcroît, le logiciel Open Short Video Editor ne prend en compte que des fichiers audios d'une durée maximale de 10 minutes et nos fichiers audiovisuels font plus de 45 minutes minimum. Pour pallier cette difficulté, il a été procédé — d'abord à une conversion d'une dizaine de vidéos au format audio — un découpage de fichiers en 10 minutes. Outre cette contrainte, le logiciel n'est pas autonome, il fonctionne exclusivement avec la plateforme YouTube. En d'autres termes, les fichiers convertis en audio et découpés en morceaux de 10 minutes doivent être rentrés sur YouTube pour que la plateforme les transcrive automatiquement (cf. Figure 47). Cela pose essentiellement deux problèmes majeurs :

- Éthique : on est dans un contexte de recherche scientifique, et certaines informations sont confidentielles et, si elles sont divulguées, pourraient être préjudiciables aux enquêtés. En plus, YouTube dispose de la propriété totale des contenus diffusés sur son interface.
- Technique problématique : afin d’avoir des transcriptions proches du contenu entré sur YouTube, le logiciel requiert un fichier audio d’un niveau de qualité technique extraordinaire, ce qui n’est pas le cas de nos fichiers. Ceci sans compter le fait que 30 entretiens des analphabètes sont en langues locales nigérienne (Haoussa et Zerma), lesquelles ne sont pas reconnues par le logiciel. Il n’existe pas, en effet, aujourd’hui de logiciel qui permet de traiter des textes en langues locales. Ce qui justifie la transcription intégrale des entretiens des analphabètes.

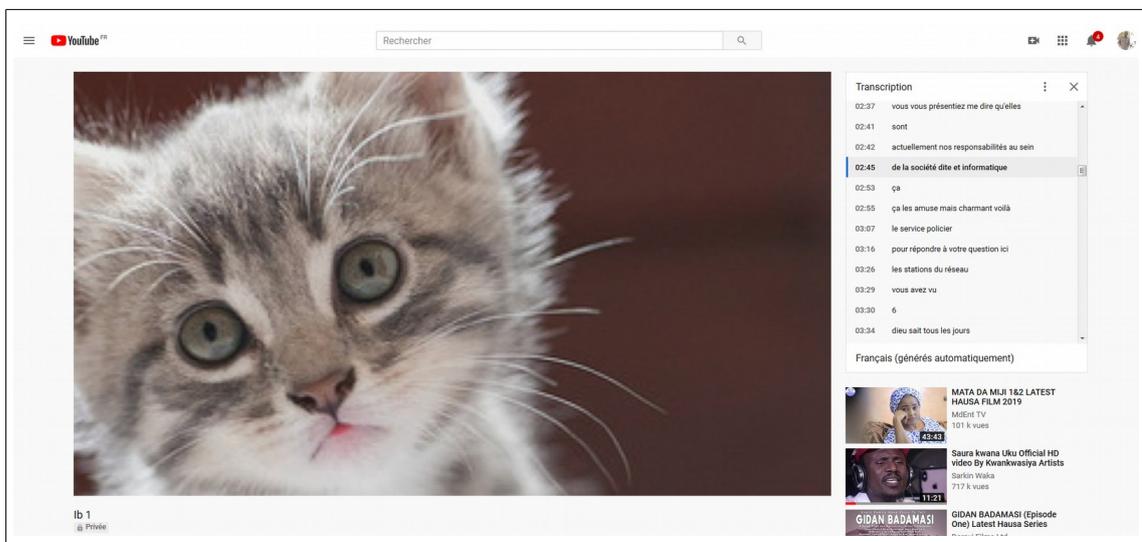


Figure 47 : Transcription automatique du logiciel Open Short combiné à YouTube (à gauche la lecture audio la transcription à droite)

Face à la difficulté d’avoir un logiciel adéquat, nous nous sommes résignés à utiliser un autre logiciel « Advene » pour la transcription de tous les enregistrements. L’avantage de ce logiciel ce qu’il prend en compte à la fois les fichiers audios tout comme audiovisuels, mais surtout permet de raccourcir le clavier, d’écouter l’audio ou la vidéo et en même temps écrire sur la même interface avec la possibilité d’ajuster et d’adapter la vitesse (lent ou rapide) avec le clavier sans utiliser la souris ou le TouchPad (cf. Figure 48 et 49).

Toutefois, ces outils automatiques sont utiles et viennent en renfort aux techniques manuelles de transcription. D’ailleurs certains d’entre eux peuvent se révéler performants grâce aux techniques de *DeepLearning*. C’est le cas du logiciel de dictée automatique « Dragon » qui requiert tout de même un

370 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

entraînement de la voix de l'auteur. Notons enfin qu'aujourd'hui aucun logiciel ne permet de transcrire de façon automatique parfaitement la voix d'une tierce personne.

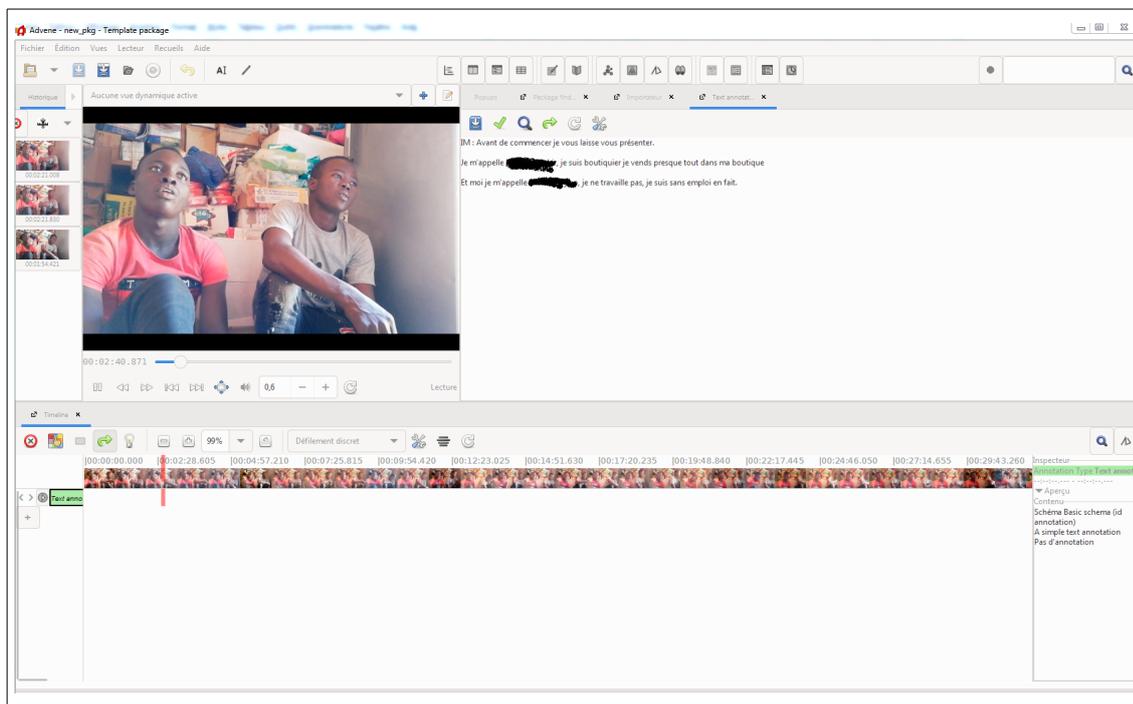


Figure 48 : Capture d'écran d'une transcription à l'aide du logiciel Advene

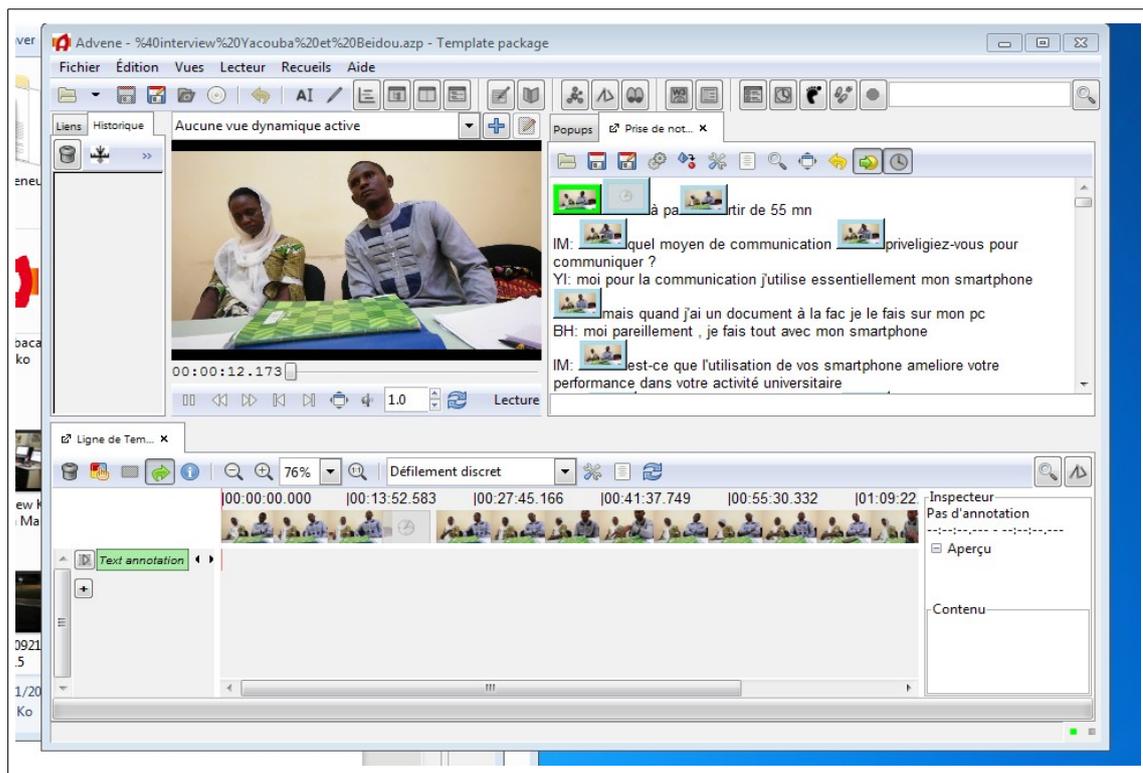


Figure 49 : Capture d'écran d'une transcription avec l'outil d'annotation d'Advene (sur la même interface à gauche la vidéo et à droite le texte)

8.8 Codification des réponses

Après la phase de transcription, arrive celle de codification et de l'anonymisation d'information et d'identité susceptibles de porter atteinte aux personnes interrogées. Cette phase est importante, car certaines personnes ne souhaitent ni apparaître et ni mentionner leurs noms dans le manuscrit tandis que d'autres ont accepté d'y apparaître.

Par conséquent, la codification des catégories des participants a été faite ainsi :

- Les analphabètes = Ana
- Les étudiants = Etu
- Les entrepreneurs = Ent
- Les opérateurs des télécommunications = opérateurs

8.9 Instrument d'analyse de contenu et du discours

Les informations recueillies à l'aide de la grille d'entrevue, mais surtout du protocole original mis en place, ont été traitées par l'analyse de contenu (Bardin, 2013) manuellement et l'analyse du discours (Bigey, 2018) en recourant aux logiciels NooJ et Phraseotext. L'analyse de contenu a été réalisée selon la procédure par catégorisation. La technique par catégorisation consiste à classer, de manière analogique, les éléments constitutifs du corpus en thématique (Berthier, 2016). Autrement dit, les discours des participants ont été répartis dans les thématiques contenues dans la grille d'entrevue.

Bien sûr, les « sorties de route » lors des interviews de certains intervenants qui se sont permis de narrer ou dire des choses qui n'avaient pas de rapport avec les questions posées n'ont pas été prises en compte. Et donc, seulement les discours ou les réponses ayant un lien avec les questions et les problématiques de la recherche.

Ainsi, après la transcription intégrale et partielle des interviews, les principales thématiques ont été obtenues par rapport aux hypothèses de la recherche.

Ces thématiques ont fait ensuite l'objet de deux types d'analyses approfondies : une analyse inter-catégorielle (permettant d'appréhender les sujets redondants ou ceux attirant l'attention des participants que d'autres) d'une part, et une analyse comparative (permettant d'étudier, le plus finement possible, la spécificité, la diversité et surtout les contraintes de chaque groupe ainsi que les points de convergence et de divergence) d'autre part. Bien qu'elle ait été faite manuellement — à cause du fait que les discours tenus par les enquêtés et certains étudiants n'étaient pas structurés — l'analyse de contenu a permis d'analyser, de décrire, d'étudier, de comprendre les logiques des usages et des non-usages des DISTIC mobiles chez la population interrogée. Elle a également permis d'analyser le détournement, l'invention d'usage, la manière de faire originale (des analphabètes) et les contraintes techniques, économiques, sociales, cognitives liées à l'appropriation des dispositifs numériques de communication.

Chapitre 9 : Analyses et présentation des résultats

« Aucune recherche, aussi originale soit-elle, n'est isolée par rapport à un signifiant. Elle se rattache toujours à un contexte de sens. Le cadre conceptuel a pour but de cerner cet ensemble idéal (théories, lois, concepts, données scientifiques) »

Monique Formarier, 2012

376 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Cette dernière partie, s'attellera à présenter le processus de traitement de données. Elle exposera d'une part, les différentes phases du dépouillement des données et, de l'autre, présentera les types d'analyses effectuées pour aboutir aux résultats finaux. Enfin, elle présentera les résultats définitifs de l'étude ainsi que les perspectives pour les recherches futures.

9.1 Analyse de contenu

L'analyse de contenu est un ensemble de techniques d'analyse des communications (Bardin, 2013). Il s'agit d'un ou des instruments mis à la disposition du chercheur pour analyser ses données empiriques et répondre à ses hypothèses de recherches. De ce fait, il n'existe pas de techniques uniques pour le faire, chaque chercheur utilise la technique et la méthode qui lui semblent les plus appropriées pour traiter ses données. On dispose donc de plusieurs types d'analyse de contenu. Toutefois, pour Alain Blanchet et Anne Gotman, l'analyse la plus appropriée et la plus « proche » du discours est l'analyse entretien par entretien : c'est-à-dire le « principe de découpage » (Blanchet & Gotman, 2015). L'unité de découpage est ici le fragment de discours tenu par le locuteur portant une signification. Il s'agit de rendre compte pour chaque interview de la « *logique du monde référentiel décrit par rapport aux hypothèses* » (Blanchet & Gotman, 2015 : 93).

Concernant cette étude, compte tenu de la quantité des entretiens, nous avons opté pour une analyse thématique catégorielle, c'est-à-dire découper le corpus en quatre couches : les analphabètes, les étudiants, les entrepreneurs et les opérateurs de la téléphonie.

Enfin pour rappel, l'analyse de contenu qui sera effectuée ici consistera à l'identification des contenus pour mettre en évidence les opportunités, les freins, attentes et besoins relatifs à l'usage et aux pratiques des DISTIC par les usagers nigériens.

378 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Recueil de données	Échéanciers
1 – Enquête par questionnaire sur les usages des dispositifs numériques auprès des étudiants	Du 20/08/2018 au 05/09/2018
2 – Enquête par entretien semi-directif auprès de l'ensemble des participants	Du 10/09/2018 au 10/11/2018
3 – Transcription des entretiens	Du 09/2020 au 04/2021
4 – Analyse des résultats	Du 01/2021 au 10/08/2021

Figure 50 : Calendrier et réalisations des tâches

9.1.1 Les caractéristiques des sujets étudiés

La catégorisation consiste à classifier les personnes interrogées en fonction de leur sexe et âge. Elle a permis de répartir le corpus d'étude en quatre couches socio-professionnelles (cf. Figure 51) : Analphabètes, étudiants, entrepreneurs et opérateurs des télécommunications.

sexe	Masculin				Féminin			
	Age	18-29 ans	30-40 ans	41 ans plus et	18-29 ans	30-40 ans	41 ans plus et	
Analphabètes		8	5	2	6	4	5	
Étudiants		20	3		9			
Entrepreneurs			5	5				
Opérateurs de la téléphonie			2	1				
Total		28	15	8	15	4	5	

Figure 51 : Répartition des enquêtés par sexe et âge

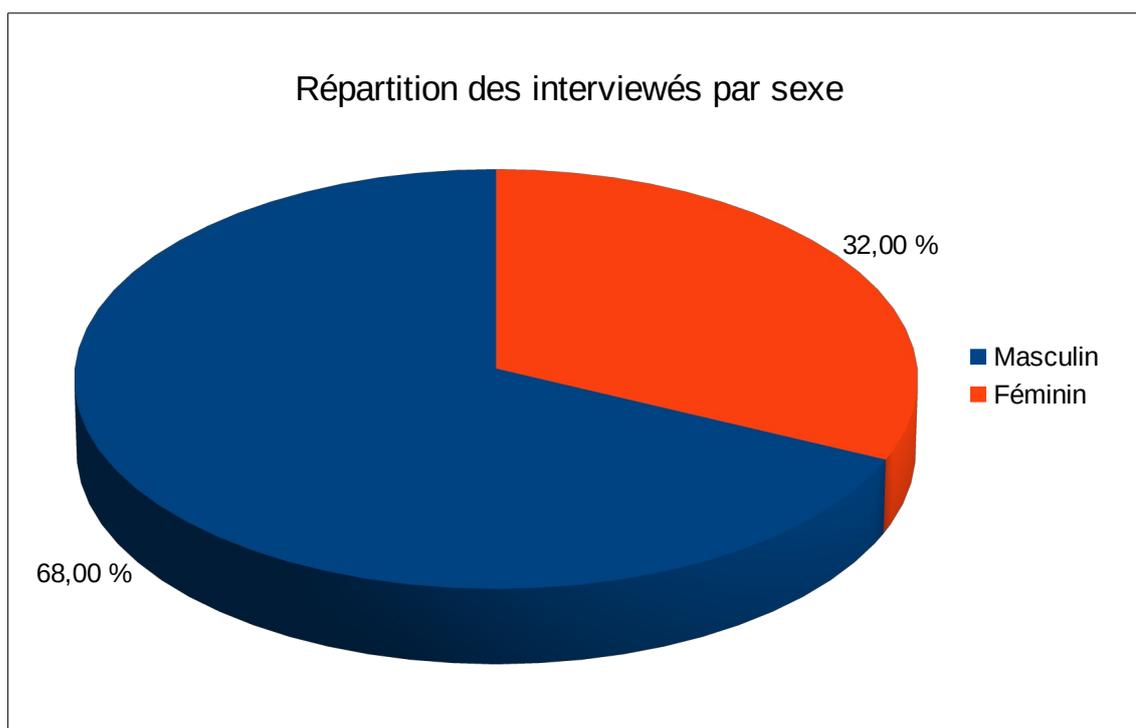


Figure 52 : Répartition des enquêtés par sexe

Au regard de la figure 52, il ressort clairement que l'âge joue un rôle important dans l'usage des dispositifs numériques au Niger. Ainsi, on remarque que parmi les 32 étudiants, 29 ont moins de 30 ans et essentiellement du sexe masculin. Les deux autres catégories (les entrepreneurs et les opérateurs), sont composées uniquement d'hommes de plus de 30 ans ; on remarque aussi l'absence des femmes aux postes de responsabilité au Niger. Quant aux analphabètes, répartis équitablement (15 femmes et 15 hommes), seuls 22 ont plus de 30 ans dont 7 plus de 40 ans.

La question du sexe est une problématique intéressante en Afrique et au Niger. Sur ce continent, en effet, les femmes ont beaucoup moins d'accès aux TIC, généralement pour des raisons culturelles et religieuses. Les femmes et, d'une certaine manière, les femmes mariées, qui utilisent les outils et réseaux sociaux numériques sont mal vues dans les sociétés traditionnelles encore très conservatrices. Au Niger, il y a par exemple des femmes qui utilisent les téléphones mobiles mais avec interdiction par leurs maris d'utiliser les réseaux sociaux pour ne pas, disent-ils, pervertir leurs mœurs. Cette réalité socio-culturelle africaine limite, de fait, l'accès des femmes aux DISTIC. Dans une étude qu'elle a menée cette année en Afrique, l'UIT indique que 37,1 % d'hommes utilisent Internet contre seulement 20,2 % des femmes (ITU, 2021).

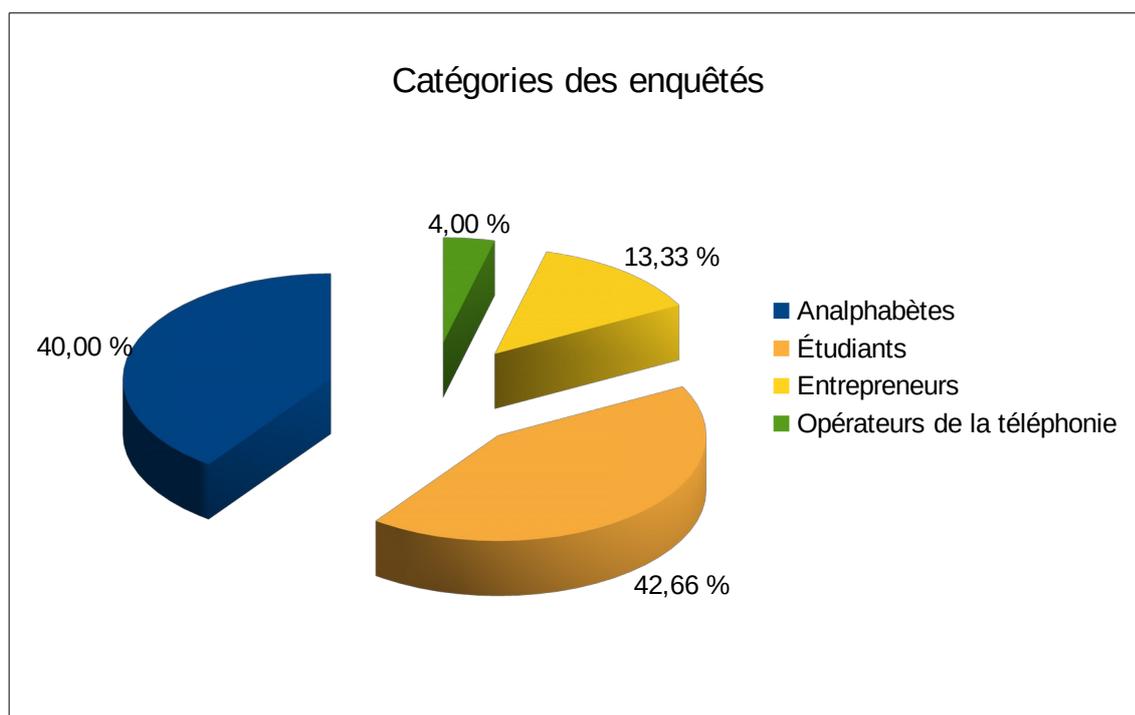


Figure 53 : Proportion de l'ensemble des personnes interrogées

9.1.2 Analyse des entretiens par catégorie (et par thématique de recherche abordée)

Comme cela a été annoncé plus haut, cette recherche — reposant sur les usages et potentialités des dispositifs numériques chez les analphabètes, les étudiants et les entrepreneurs — se donne comme priorité d'étudier les personnes en situation d'analphabétisme en raison de leur particularité. Il a été souligné que cette couche sociale est majoritaire au Niger avec près de 65 % de la population et donc il est apparu nécessaire de s'attacher à celle-ci. Compte tenu de sa situation socio-économique à certains égards déplorable, et systématiquement rejetée par les fonctions formelles administratives du fait qu'elle ne sait ni lire ni écrire le français. Cette population est reléguée au second plan dans la société nigérienne et vit essentiellement du commerce informel.

Parallèlement, à l'ère de la révolution numérique, cette couche sociale, contre toute attente, tente, tant bien que mal, d'intégrer cet écosystème numérique réservé aux personnes lettrées. Comme cela a été rappelé qu'aujourd'hui les dispositifs socio-techniques (téléphone mobile et ordinateur, plateformes numériques, réseaux sociaux numériques) diffusés en Afrique et au Niger ne

contiennent pas les langues locales, notamment les deux langues les plus parlées au Niger : Haoussa et Zerma. Ce qui accroît l'exclusion de cette couche sociale de plusieurs opportunités offertes par les technologies numériques. Toutefois, les personnes analphabètes, décidées de ne pas rester en marge de cette révolution numérique, ont développés des stratégies et des ruses pour intégrer les outils numériques dans leur quotidien et ainsi développer leurs activités économiques et commerciales. Ceci résulte des phénomènes que les sociologues d'usage ont observés dans les pays développés mais à des degrés divers, le contexte nigérien est particulièrement intéressant. En effet, ces usagers ne disposent d'aucune capacité cognitive ni maîtrise technique pour utiliser les dispositifs techniques, qu'ils arrivent malgré tout à les détourner et les braconner à la surprise des constructeurs des machines à communiquer qui n'ont pas intégré les représentations et le contenu des usagers africains analphabètes .

Ensuite, viennent les étudiants et les entrepreneurs. Ils maîtrisent parfaitement les dispositifs numériques même si les premiers éprouvent une certaine difficulté technique et cognitive à l'usage de l'ordinateur. Et enfin, les opérateurs des télécommunications et les autorités politiques pour des éléments stratégiques, économiques et politiques.

Pour rappel, cette recherche a, comme question principale, d'une part, d'analyser les usages et potentialités des DISTIC mobile et, d'autre part, l'identification de contenu afin de mettre en évidence (notamment) les freins, les attentes et les besoins relatifs à l'appropriation et aux pratiques de ces outils. Afin de bien définir ce qu'on entend par DISTIC et ne pas utiliser le concept générique des TIC, nous avons circonscrit les dispositifs numériques que nous traitons ici. Il s'agit des téléphones mobiles smartphones (les petits téléphones basiques ne sont pas pris en compte), les ordinateurs, les tablettes numériques, les réseaux Internet (Wifi, fibre optique, ADSL, Internet mobile), les réseaux sociaux numériques et l'Internet.

En définitive, l'analyse des contenus des entretiens est faite de la sorte : le corpus d'étude étant épars, touchant trois catégories de sujets aux usages diamétralement opposés, il a été choisi, dans un premier temps, de procéder à une analyse catégorielle par groupe pour pouvoir rendre compte de la politique, motifs et contraintes d'usage intrinsèques à chaque catégorie. De ce fait, une analyse groupée des sujets ne pourra être effectuée étant donné que chaque groupe a répondu à un guide d'entretien spécifique selon ses usages et appropriations des DISTIC. Schématiquement, les étudiants et analphabètes peuvent être considérés comme les usagers les moins équipés en termes de

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

dispositifs numériques et de compétences techniques (spécialement pour les analphabètes) tandis que les entrepreneurs sont, eux, les mieux équipés.

Dans un second temps, l'objectif est de faire ressortir les points de convergences entre les trois catégories étudiées pour voir s'il y a une similarité dans les usages ou les contraintes évoquées. Par exemple, le manque de moyens financiers pour s'acheter les forfaits Internet évoqués par les étudiants et analphabètes, le manque d'argent évoqué par les étudiants pour acquérir un ordinateur ainsi que les compétences techniques pour son usage (pour les étudiants disposant déjà d'un ordinateur) ; les représentations construites autour des outils numériques que les trois groupes considèrent comme une « révolution dans leurs vies », ou l'instabilité du réseau et de la connexion Internet unanimement déplorée par les trois groupes.

9.1.3 Analyse des entretiens des analphabètes

Dans cette partie, on analysera les différentes thématiques (cf. Figure 54) évoquées par les personnes analphabètes pour appréhender les usages qu'elles font des dispositifs socio-techniques de communication. À bien des égards, les répondants, dans leur grande majorité partagent les mêmes ressentis, éprouvent les mêmes « fascinations » autour de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile qu'ils considèrent comme le « moteur » de leur développement socio-économique. À côté de cette fascination, ils déplorent les mêmes contraintes externes, essentiellement « l'instabilité de la couverture des réseaux », la cherté des forfaits et la « mauvaise connexion Internet » qui impactent, d'une certaine manière, leurs activités quotidiennes.

Type et accès aux dispositifs socio-techniques
Les usages commerciaux et personnels
Les motifs d'usage
Les contraintes
Les besoins et attentes
L'apprentissage (aides des proches et autodidacte)

Figure 54 : Les thématiques abordées avec les analphabètes

Sexe	Effectifs	Pourcentage
M	15	50 %
F	15	50 %
Total	30	100 %

Figure 55 : Répartition des analphabètes par sexe

9.1.3.1 La thématique « type et accès » aux dispositifs

	Analphabètes	
Dispositifs techniques		
1 téléphone mobile classique	5	16 %
1 téléphone mobile smartphone	30	100 %
2 téléphones mobiles smartphone	9	30 %
2 SIM	26	86,6 %
3 SIM	9	30 %
4 SIM	5	16 %
Internet mobile	30	100 %
Total		

Figure 56 : Différents dispositifs de communication utilisés par les analphabètes

Chez les analphabètes, on constate que l'ensemble de cette couche dispose d'au moins un ordiphone, 30 % en ont deux. Aussi, parmi celle-ci plus de 86,66 % dispose d'au moins deux cartes SIM, 30 % en ont trois cartes SIM et 16,66 % ont quatre cartes SIM. Par ailleurs, aucun analphabète ne dispose d'ordinateur ou de tablette pour communiquer, car ces derniers n'ont pas une capacité cognitive et une maîtrise technique suffisante pour les utiliser. À côté de cette contrainte, comme cela a été précisé, il est à noter que l'ordinateur coûte extrêmement cher au regard des revenus des Nigériens. En effet, bien qu'ils n'aient pas les capacités techniques pour l'utiliser, les analphabètes déclarent avoir envie de l'acquérir mais que les moyens financiers leur manquent.

9.1.3.2 La thématique « les usages des dispositifs »

Usages du téléphone mobile	Sous-concept	Répondant		
		Discours des analphabètes	Effectifs	Pourcentage
Commercial	Publicité sur les réseaux	– Faire de la publicité sur les RSN comme WhatsApp et Facebook – Publication des images sur statut WhatsApp et profil Facebook	25	83,33 %
	Contact avec les clients	Facilité d'échange avec les clients, en leur envoyant les images des produits et en les postant dans les groupes sociaux	25	83,33 %
	Contact avec les fournisseurs	Le mobile permet aussi de contacter et d'échanger avec les fournisseurs	13	43,33 %
	Livraison sans déplacement	Le mobile facilite la livraison des marchandises depuis l'étranger sans déplacement	13	43,33 %
Personnel	Maintien des liens sociaux	Le mobile permet à cette couche d'échanger et de maintenir les liens familiaux sur WhatsApp	30	100 %
	Échange avec la famille	Le mobile permet aussi d'échanger avec la famille et les proches résidant dans les villages et les pays étrangers grâce à WhatsApp	30	100 %
	Échange avec la famille et les proches à l'étranger	Le mobile est aussi un outil de divertissement en faisant des jeux et en téléchargeant/regardant des films et musiques	13	43,33 %

Figure 57 : Récapitulatif des usages du téléphone par les analphabètes

Dans cette section consacrée aux usages professionnels et personnels des dispositifs numériques par les analphabètes, on peut noter la prépondérance de l'usage du téléphone mobile combiné à l'Internet mobile dans les activités commerciales de ces derniers. Auparavant, il est indispensable de faire remarquer que, parmi les 30 enquêtés, seuls cinq n'ont pas de petit commerce pour gagner leur vie. Toutefois, les 25 autres ayant un commerce opèrent de manière totalement informelle et essentiellement sur la plateforme numérique WhatsApp (développée dans la section réservée aux RSN, le paragraphe 9.1.3.6). Ceci conforte les observations d'Annie Chéneau-Loquay lorsqu'elle constate qu'en Afrique l'essentiel de l'économie nationale est basé sur le secteur informel (Chéneau-Loquay, 2008). Le téléphone est devenu chez cette

population un outil « indispensable » pour « vivre et gagner sa vie ». Certains d'entre eux ne disposent d'aucun local pour vendre leurs produits, l'ensemble des transactions se fait exclusivement via WhatsApp. Par exemple, « *le téléphone mobile a provoqué plus que le changement dans ma vie. Moi, imagine, je n'ai pas de boutique pour vendre mes produits, tout mon commerce est géré à 100 % en ligne via WhatsApp. Donc pour moi il n'y aura pas de commerce sans téléphone mobile. D'un autre côté, il me permet de rester en contact avec ma famille et proches* » (Ana-11).

On constate ainsi que 83 % des analphabètes font mention de la « publicité » sur leur téléphone mobile. Cette publicité va des appels des clients, des échanges avec eux à la diffusion des images dans les groupes WhatsApp et Facebook. En deuxième position, les participants évoquent l'apport de cette technologie dans les échanges commerciaux avec les fournisseurs. Dans « l'ancien temps » avant l'arrivée des téléphones smartphones disent-ils, ils devaient se déplacer physiquement pour aller dans les pays étrangers comme le Burkina Faso, le Bénin, le Togo ou le Nigeria pour renouveler leurs stocks, leurs marchandises, avec toutes les contraintes socio-économiques (distances longues, frais de transports très chers, etc.). Aujourd'hui la donne a considérablement changé. Ces derniers ne voyagent plus, ils se contentent de renouveler leurs stocks depuis leur téléphone mobile. Voici dans les faits comment cela se passe :

Avec le téléphone, les choses sont très faciles avec une économie de frais de déplacement. J'ai un monde qui est devenu un « village planétaire ». Mais le grand changement c'est surtout le gain de temps et la réduction des déplacements. Grâce à mon smartphone aujourd'hui, je ne voyage plus dans les pays étrangers pour acheter des parfums, on m'envoie tout via les transports inter-régionaux. J'envoie les photos des parfums que je veux via WhatsApp à mes fournisseurs et ils se chargent de me les envoyer par bus avec un coût trois fois moins cher que si je me déplace physiquement. (Ana-2).

Une autre personne affirme « *Si j'ai besoin de me ravitailler, je prends les photos de ce dont j'ai besoin pour envoyer aux fournisseurs qui me les livrent sans me déplacer. Tout ça grâce à l'usage du téléphone portable et de WhatsApp* » (Ana-7).

En troisième position, les personnes interrogées se réjouissent de l'arrivée des téléphones mobiles smartphones pour maintenir les liens sociaux avec les familles et les proches qui sont dans les villages et dans les pays étrangers. En effet, dans un pays comme le Niger, où 85 % de la population vit dans les

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

villages, chaque famille a au moins un membre ou un proche dans ces villages. À cet égard, l'ensemble des enquêtés soulignent la contribution des smartphones avec leurs familles vivant dans ces zones rurales. Grâce à ce dispositif, une dizaine d'entre eux affirme ne plus effectuer des déplacements pour aller voir leur famille au village, les appels WhatsApp compensent ce déplacement physique notamment avec les appels vidéos WhatsApp leur permettant de voir leurs parents « comme s'ils sont à côté de vous » (Ana-3). Pour un enquêté,

mon portable m'a amené beaucoup de changement. Par exemple, j'ai des amis qui sont dans les pays étrangers je les appelle à tout moment, on échange sur WhatsApp et sur Facebook. Mais le plus important, c'est surtout côté de ma famille, il y a des membres de ma famille que je ne pourrais jamais voir physiquement car ils sont dans les villages reculés et dans les pays étrangers et donc on cause que sur WhatsApp et Facebook uniquement. Donc sans WhatsApp, je n'aurais jamais les nouvelles de ma famille au village » (Ana-13)

Ainsi, l'ensemble des analphabètes déclarent échanger essentiellement avec le téléphone mobile combiné à WhatsApp pour joindre leur famille et proche. Devant les différentes fonctionnalités permises par les dispositifs techniques, les usagers analphabètes sont réduits à utiliser essentiellement la plateforme numérique WhatsApp qu'ils considèrent comme une révolution dans leur quotidien. Presque tout le monde utilise WhatsApp y compris dans les contrées nigériennes, et l'on voit des personnes n'ayant aucune instruction scolaire utilisant cette plateforme. Cette explosion du mobile et de la plateforme WhatsApp permet-elle de célébrer cette société de l'information qui masque certains besoins ?

À ce stade, on pourrait relativiser les théories qui ont sous-tendu et surévalué la représentation de l'utilisateur considéré comme autonome dans les choix qu'il opère dans l'usage du dispositif. Certes, les analphabètes utilisent aujourd'hui les téléphones mobiles et WhatsApp, avec plus de 50 % qui déclarent avoir sollicité l'aide des proches pour exécuter certaines tâches, mais ils sont indubitablement limités dans leurs usages. Il ne s'agit donc pas, comme l'affirment certaines études techno-déterministes, de déployer les technologies pour que les usagers se les approprient. L'usage d'un outil sous-tend que les concepteurs intègrent, en amont de la construction de la machine, la représentation et les dimensions socio-économico-techniques de l'utilisateur africain. Ici, les détournements et les bricolages de De Certeau et les « pratiques déviantes par rapport aux modes d'emploi » de Perriault sont à inscrire dans leur contexte d'étude.

En définitive, le téléphone mobile connecté à Internet mobile demeure le principal canal de communication des analphabètes pour commercer et gagner leurs vies, contrairement aux étudiants et entrepreneurs qui disposent d'une large palette d'outils de communication.

9.1.3.3 Les représentations des dispositifs et des plateformes numériques chez les analphabètes

Représentation	Effectifs	Pourcentage
Outils d'échanges familiaux	30	100 %
Outils de maintien des liens sociaux	30	100 %
Moyen de commerce	25	84 %
Moyen de gagner de l'argent	25	84 %
Outils de distraction	13	44 %
Levier de développement socio-économique	25	84 %

Figure 58 : Perception des outils numériques chez les analphabètes

Avant tout, les dispositifs socio-techniques de communication et, plus précisément les plateformes numériques telles que WhatsApp et, dans une certaine mesure, Facebook, sont perçus comme un moyen de communication. Comme cela a été précisé plus haut (voir paragraphes 6.1 et 6.1.1.1) les dispositifs numériques jouissent d'une *représentation* très forte investie des valeurs de « richesses » de « modernité » exprimés par l'ensemble des participants. Celle-ci se focalise essentiellement non sur le dispositif lui-même ou l'accès à l'Internet mais sur la plateforme numérique WhatsApp qui est perçue par les usagers analphabètes comme une « révolution sociale » et « commerciale ». Dans leur réponse, la première représentation qui est énoncée en boucle est surtout que cette application leur offre la possibilité et l'opportunité de joindre et de maintenir les liens sociaux avec les familles et les proches. Ils sont, en effet, 30 à indiquer le rôle joué par l'usage de cette messagerie numérique dans les échanges avec leurs familles et proches, d'« être à côté de sa famille virtuellement » tout le temps ; ce qui était impossible avant l'arrivée de cette plateforme. Pour ce participant : « *WhatsApp me permet de me rapprocher de ma famille et de la joindre à tout moment sans aller la voir physiquement. Elle me permet aussi de faire des appels longs avec*

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

ma famille, ce qui n'est pas possible avec les appels normaux (sans Internet) » (Ana-12). Ensuite, en deuxième position, arrive la perception de l'application comme un outil au service de développement économique par le biais de la publicité en ligne, de commercer sans détenir de « local ». Ces derniers évoquent WhatsApp comme un « moyen de commerce » et de « gagner sa vie »... Cependant, ils sont seulement 13 à concevoir l'application WhatsApp comme un outil de distraction, de jeu...

Enfin, contrairement à la posture techno-déterministe que l'on critique dans cette recherche, les analphabètes commerciaux lient systématiquement l'usage de la plateforme WhatsApp aux changements socio-économiques induits par les dispositifs socio-techniques. En effet, ils sont 25 à considérer les plateformes numériques comme étant des « leviers puissants » au service du développement économique. Pour eux, sans celles-ci il leur serait impossible de « gagner » leur vie.

9.1.3.4 Volume global d'usage

	Répondant		
Volume global d'usage	Heures évoquées	Effectifs	Pourcentage
Durée d'usage par jour	De 2 à 5 h	6	20 %
	De 5 à 09 h	10	34 %
	De 10 à 14 h	6	20 %
	De 15 à 20 h	8	27 %
Budget mensuel consacré à l'usage	2 à 5.000 FCFA (7,5€)	4	14 %
	5 à 8.000 (13€)	6	20 %
	9 à 15.000 (22,90€)	19	64 %
	15 à 20.000 (30,53€)	1	4 %
Total			

Figure 59 : Le temps d'usage journalier des DISTIC mobiles et le budget consacré aux activités dispositives

Dans cette rubrique, on observe un usage intensif du téléphone mobile dans les activités des analphabètes. Parmi les 30 analphabètes, 1/3 d'entre eux utilise son téléphone mobile près de 9 heures par jour. Cette utilisation intensive s'explique par le fait que la majorité d'entre eux dispose plus ou moins d'un

« petit » commerce reposant en partie sur l'utilisation du téléphone mobile dans les échanges avec les clients, les publicités en ligne. D'autre part, les échanges familiaux expliquent cette utilisation croissante. En effet, une vingtaine d'entre eux indique ne pas pouvoir faire une seule journée sans joindre leur famille vivant essentiellement au village mais également dans les pays étrangers. Ceux qui utilisent leur mobile pendant plus de 15 heures par jour (8 personnes) expliquent qu'ils sont « totalement » addicts par les RSN principalement WhatsApp. Pour eux, WhatsApp est une révolution dans le sens où ils ne sont plus exclus du progrès technologique comme cela été toujours le cas avec les innovations techniques toujours conçues pour les populations lettrées (Facebook, Skype, Mail, etc.).

Logiquement, usage intensif signifie symétriquement dépenses croissantes. Près d'une vingtaine d'analphabètes déclarent avoir déboursé plus de 10 mille FCFA (15 €) chaque mois pour l'usage de leurs téléphones mobiles. Cela s'explique encore par cette « addiction » qu'ils ne cessent de réaffirmer à l'égard des RSN comme WhatsApp. Le souhait de rester tout le temps connecté pour échanger avec prioritairement sa famille et ses clients montre clairement les sommes consacrées à l'usage de l'outil. Toutefois, on peut souligner le fait que cela pose un problème d'un point de vue économique. Dépenser une telle somme dans l'usage du mobile pour une population majoritairement pauvre est problématique. Un autre disait, « *je préfère rester sans manger, avec la faim, que de rester sans forfait Internet* » (Ana-16).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

9.1.3.5 Motifs d'usage

Motifs d'usage	Discours des enquêtés		Effectifs	Pourcentage
Plusieurs SIM		<ul style="list-style-type: none"> – avoir plusieurs SIM permet de jouer sur les tarifs des opérateurs qui font payer la communication plus chère en dehors de leurs réseaux – possibilité de basculer sur les autres SIM en cas de problème avec la première SIM – la première SIM pour l'usage commercial et la seconde pour l'usage personnel 	26	87 %
Plusieurs téléphones		<ul style="list-style-type: none"> – le smartphone c'est pour se connecter aux RSN et le petit téléphone pour passer des appels normaux (hors ligne) – le petit téléphone a plus d'autonomie que les smartphones 	9	30 %
WhatsApp		<ul style="list-style-type: none"> – WhatsApp est une plateforme intuitive et facile à utiliser pour les analphabètes – WhatsApp permet de maintenir les liens sociaux avec la famille et les proches – elle permet aussi de commercer et de gagner sa vie via la vente en ligne 	30	100 %
Facebook		<ul style="list-style-type: none"> – Facebook permet de vendre ses produits et ses articles et d'avoir de la visibilité – elle permet d'échanger avec les amis de l'extérieur et de découvrir des nouveaux amis 	17	57 %
Appareil	Android	Les téléphones Android sont moins chers et faciles à utiliser. On peut en avoir même pour 39€	25	84 %
	IOS	<p>Les iPhones sont chers mais font des très belles images pour promouvoir les produits et les articles sur les plateformes.</p> <p>Le prix minimum d'un iPhone s'élève à plus de 150€</p>	3	10 %

Figure 60 : Récapitulatifs des motifs d'usage des dispositifs et plateformes numériques

9.1.3.5.1 Analyse générale

Dans l'analyse résultant des usages des dispositifs numériques par les analphabètes, on a observé un phénomène très rare du point de vue des pays

développés. Parmi les 30 analphabètes étudiés, 26 utilisent plusieurs téléphones mobiles et plusieurs cartes SIM dans le cadre de leur activité quotidienne. Mais cela va au-delà des personnes étudiées, au Niger, des milliers de personnes (pour ne pas dire des millions) utilisent quotidiennement plusieurs cartes SIM pour pallier, soit les problèmes de la couverture des réseaux ou soit pour jouer sur les tarifs des opérateurs des télécommunications. Ainsi, dans cette rubrique consacrée aux motifs et causes d'usage des dispositifs socio-techniques chez les analphabètes, les données ne dérogent pas à cette réalité locale. Au Niger, même les personnes n'ayant aucune activité économique se permettent d'utiliser plusieurs cartes SIM et plusieurs téléphones sans se soucier des répercussions sur leur train de vie, leur alimentation (préférant acheter des forfaits Internet que de la nourriture). À la question de savoir pourquoi ces derniers utilisent d'abord plusieurs cartes SIM, ils sont 26 à exprimer, d'une part, le besoin de « contourner » les problèmes liés à la couverture¹⁶³ des réseaux de (télé)communications ; et d'autre part, l'usage des plusieurs cartes SIM répond, en fait, à une stratégie. Celle-ci consiste à « jouer » sur les forfaits téléphoniques relativement chers quand ils appellent leurs correspondants ne partageant pas les mêmes opérateurs. À la question du motif d'usage de plusieurs téléphones, les neuf participants évoquent dans un premier temps l'idée de « séparation » entre vie privée et vie commerciale. Le téléphone principal est alors réservé pour « faire du commerce en ligne », de la publicité, des conversations avec les clients et les fournisseurs, tandis que le deuxième et le troisième téléphone sont, eux, réservés pour l'usage personnel. En deuxième temps, les participants évoquent la question de l'« autonomie » des dispositifs. Selon eux, les petits téléphones basiques (non smartphone) ont beaucoup plus d'autonomie que les smartphones avec lesquels ils se connectent en longueur des journées. Cela est d'autant plus logique, car ces « petits téléphones » comme ils disent, ne permettent pas de surfer sur les RSN, ils sont juste dotés des contenus permettant d'émettre un appel et d'en recevoir, et d'envoyer des messages simples. Ils sont par conséquent, plus autonomes que les smartphones.

Concernant les motifs d'usage de Facebook, les 17 participants évoquent l'apport de cette plateforme dans le commerce. Elle permet, selon eux, de faire de la « publicité », la « vente des produits en ligne » et les échanges avec les clients par le biais de la messagerie Messenger. À côté de l'usage commercial de Facebook, 12 analphabètes expriment son avantage, en ce sens qu'il leur

163 Dans certains quartiers de la capitale du Niger, Niamey, la couverture réseau est quasiment indisponible. Même pour émettre un simple appel téléphonique c'est tout est un problème.

392 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

permet de « voir » les photos des « amis », les « liker », les « commenter », mais aussi d'en publier les leurs.

9.1.3.6 *L'usage des réseaux sociaux numériques (WhatsApp et Facebook, déconnexion Internet)*

		Les usages		
Plateformes numériques	Sous-concept	Discours des analphabètes	Effectifs	Pourcentage
WhatsApp	Personnel	<ul style="list-style-type: none"> – plateforme indispensable pour la vie sociale – plateforme préférée et privilégiée pour communiquer – plateforme indispensable pour échanger avec la famille et les proches – plateforme permettant de communiquer longuement avec sa famille – plateforme très facile à utiliser – plateforme intuitive – plateforme réduisant les déplacements au village et à l'étranger 	30	100 %
	Commercial	<ul style="list-style-type: none"> – plateforme « préférée » pour « gagner sa vie » – plateforme indispensable pour faire du commerce électronique 	20	67 %
Facebook	Personnel	<ul style="list-style-type: none"> – regarder les photos des amis – publier les photos – liker et commenter les photos des amis – découvrir des nouveaux amis 	17	57 %
	commercial	<ul style="list-style-type: none"> – publier les images de produits et marchandises – plateforme importante pour vendre des produits 	12	40 %
Déconnexion		<ul style="list-style-type: none"> – ne peuvent pas se déconnecter sur Internet par jour – se déconnecte que quand on est malade ou quand on dort 	22	74 %

Figure 61 : Les principales activités des analphabètes sur les réseaux numériques

Dans cette section, on constate que l'élément déclencheur ou le déclic — poussant à l'usage permanent de dispositif — a été la diffusion des RSN. Non seulement l'ensemble des analphabètes utilisent cette plateforme, mais la perçoivent aussi comme un bouleversement dans leur vie aussi bien

personnelle que commerciales. Une vingtaine d'entre eux affirme alors sans détour qu'il leur est impossible de se déconnecter de WhatsApp tellement ils s'y sont attachés. Un participant précise que cette plateforme est devenue pour lui une « drogue » dans la mesure où seul le sommeil et la maladie l'empêcheraient de l'utiliser.

Parallèlement, pendant cette étude, on a remarqué un fait rare, presque inédit en contexte africain : des analphabètes sans aucune instruction scolaire utilisent Facebook pour « surfer » sur la Toile. Ces derniers s'y connectent pour d'abord faire de la publicité pour leurs marchandises, pour regarder les photos des proches, « liker » celles-ci et commentent même les publications de leurs amis.

9.1.3.6.1 La dépendance des RSN et la difficulté de se déconnecter sur Internet

L'engouement suscité par les médias sociaux numériques semble partagé aussi bien par les individus que par les organisations qui les utilisent dans une multitude de projets (Stenger & Coutant, 2015). L'appropriation de ces plateformes numériques en Afrique, particulièrement WhatsApp, s'est accompagnée d'une nouvelle forme et d'une grande variété d'usage (à la fois personnel et commercial). Avec plus de deux milliards d'utilisateurs « actifs » dans le monde entier, la messagerie WhatsApp est la plus représentée en Amérique Latine et en Afrique (We are social/Hootsuite, 2021a). En termes d'utilisateur « actif » elle est même leader dans le monde, devançant Messenger de Facebook (1,3 milliard) et le Chinois WeChat (1,2 milliard), selon le même rapport. Ceci pourrait s'expliquer d'ailleurs par le fait que ces deux continents ont respectivement un fort taux d'analphabétisme par rapport à l'Europe et à l'Asie. Le « succès » de cette plateforme – que vraisemblablement les concepteurs n'avaient pas imaginé – réside essentiellement dans le fait qu'elle est d'abord « intuitive » (selon les utilisateurs) et qu'elle permet en plus d'émettre les appels et messages audios (visuels) sans être alphabètes ou détenir un profil contrairement à Facebook (pas besoin d'identifiants ou de mots de passe pour se connecter). Au Niger, il n'existe pas de chiffres officiels ni d'études empiriques¹⁶⁴, mais nos observations montrent qu'un abonné sur deux à la téléphonie mobile utilise WhatsApp. Chez les étudiants des huit universités nigériennes observées, tous sont utilisateurs de la plateforme WhatsApp. Cette dernière est devenue, au-delà d'un réseau social, un véritable moyen d'apprentissage universitaire, d'accès et de partage d'informations diverses et

¹⁶⁴ Cette absence des chiffres officiels et des études empiriques des médias sociaux, principalement WhatsApp au Niger a été relevée dans les difficultés rencontrées lors de la revue de la littérature de la présente étude.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

variées relatives à l'environnement d'étude. On pourrait relever également le succès enregistré en matière d'adoption de cette plateforme au Niger par sa facilité d'utilisation, dans la mesure où n'importe qui peut l'utiliser sans savoir lire ou écrire, avec la possibilité de communication audio, visio, photo. En effet, les populations urbaines du Niger, mais aussi rurales vivant dans les zones reculées dépourvues d'électricité, utilisent aujourd'hui WhatsApp pour s'informer, partager des informations avec les familles et les proches, se former, travailler, organiser des débats à travers des groupes familiaux, lancer des cotisations pour venir en aide à un membre de famille en besoin, se divertir, avec une connexion Internet plus ou moins acceptable. À cet égard, on observe l'émergence et la prépondérance des « groupes » WhatsApp qui essaient ici et là, souvent de manière anarchique. Presque chaque famille a son propre groupe WhatsApp : les élèves ou étudiants d'une même promotion, les professeurs d'une même faculté, les « connaissances de l'enfance », les entreprises, etc. chaque entité dispose en fait de son propre groupe WhatsApp au Niger.

Parallèlement, de par leur représentation positive, les RSN ont induit une sorte d'addiction et de dépendance chez les analphabètes. Ils sont près de 22 à rester connectés toute la journée sur WhatsApp aussi bien pour des raisons personnelles que commerciales. Pour eux, il leur est impossible de rester une seule journée sans se connecter sur WhatsApp. En fait,

*Si je ne suis pas connecté c'est que je suis malade, sinon je ne peux pas rester une seule journée sans la connexion Internet. Surtout aujourd'hui avec les réseaux sociaux, j'utilise beaucoup WhatsApp et Facebook. Même quand je n'ai pas de forfaits Internet aujourd'hui les opérateurs ont mis en place un service de prêt de forfaits. Genre quand vous êtes à court de Mégas, vous tapez un code (*324*SOS* montant#) et vous envoyez gratuitement un SMS à l'opérateur, et ce dernier vous envoie les forfaits, et quand vous rechargez votre compte automatiquement il prélève son prêt (Ana-27).*

En définitive, l'usage et l'appropriation des RSN chez les analphabètes résultent de trois éléments, relevés par ces derniers : le premier, « l'envie » permanente de consolider les liens sociaux avec les familles et les proches résidant dans la capitale, Niamey, mais beaucoup plus dans les villages reculés où réside près de 85 % de la population du Niger. Le second, c'est la recherche des liens virtuels au travers de ces RSN pour compléter et renforcer les liens physiques existants. Et enfin, l'utilisation de la plateforme à des fins de commerce et de développement économique à travers la possibilité de vendre en ligne. Succinctement, WhatsApp est vu chez les participants comme un

moyen, un outil capable d'assurer la proximité sociale, familiale et professionnelle. La plateforme est également présentée par les participants comme celle qui « bouffe » moins de données Internet (mégas) que Facebook.

9.1.3.7 Contraintes d'usage

Contraintes financières et techniques	Sous-concept 1	Sous-concept 2	Discours des analphabètes	Effectifs	Total ou pourcentage
	Instabilité du réseau		<ul style="list-style-type: none"> – mauvaise couverture du réseau – réseau médiocre – mauvaise connexion Internet – lenteur de connexion Internet 	30	100 %
	Limitation des données	« méga »	– méga qui finissent très vite avant la date d'échéance	15	50 %
	coûts		– forfaits relativement chers		44 %

Figure 62 : Contraintes évoquées dans l'usage des réseaux numériques

Sur un effectif de 30 analphabètes, 100 % déplorent l'instabilité du réseau, la mauvaise couverture du réseau et de la connexion Internet. Cette contrainte revient en boucle dans les réponses des participants analphabètes, mais également des autres catégories interrogées, les étudiants et les entrepreneurs. Au Niger, en effet, on observe une instabilité récurrente du réseau aussi bien dans les villes que dans les zones rurales. Dans certains quartiers de Niamey (pourtant la capitale), que nous avons nous-même expérimenté à l'issue des entretiens, on capte difficilement la couverture des réseaux et il est difficile d'émettre ou de recevoir un appel, la connexion Internet, elle aussi, n'est pas épargnée. Cette instabilité se traduit en fait ainsi : « *L'instabilité du réseau fait qu'on a du mal à joindre nos proches, souvent tu appelles quelqu'un mais on te dit qu'il est indisponible alors qui ne l'est pas c'est juste le réseau qui est mauvais* ». Ou encore « *Des clients m'appellent parfois pour acheter des produits mais on leur dit que je suis indisponible alors que c'est faux je suis disponible c'est juste le réseau qui est mauvais* » (Ana-1).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

S'agissant de la connexion Internet, le problème est le même, selon les participants. Ici, ils déplorent la mauvaise qualité du débit de la connexion Internet, l'interruption permanente des appels WhatsApp, la difficulté de « lire » les messages audios WhatsApp et l'impossibilité de faire des appels vidéos WhatsApp. Pour ce participant, « *Les seules difficultés que je rencontre c'est surtout la lenteur de la connexion Internet. Parfois je ne peux même pas ouvrir un message audio WhatsApp tellement le réseau est mauvais* » (Ana-2) ; un autre renchérit « *Souvent même un simple message de dix secondes j'ai du mal à l'ouvrir et pourtant j'ai des mégas qui me permettent d'ouvrir ce message* » (Ana-3). Un autre abonde dans le même sens : « *à cause de la connexion Internet, j'ai fait quasiment une année sans passer des appels vidéos WhatsApp avec ma famille et mes proches* » (Ana-27). Selon celui-ci, « *Pour faire des téléchargements des vidéos et films je suis obligé d'attendre 0H pour le faire car en ce temps-là les gens dorment et le réseau est un peu bon, sinon la journée c'est impossible, je ne peux rien télécharger* » (Ana-29).

En ce qui concerne la contrainte liée aux données, qu'ils appellent *mégas*, les réponses sont partagées. Ils sont 50 % à indiquer qu'ils trouvent que les mégas finissent très vite avant leur échéance. De surcroît, le plus gros problème, selon eux, ce n'est pas le fait que les mégas vendus par les opérateurs des télécommunications ne soient pas « beaucoup » ou « nombreux », mais c'est surtout que ces derniers finissent très vite. « *Je trouve que les mégas finissent très vite. Par exemple, des mégas qui sont censés faire une semaine s'épuisent en deux jours ou trois maximums* » (Ana-24).

Aussi, dans cette rubrique, un nombre significatif des analphabètes a fait mention du « vol ». Selon eux, les opérateurs de la téléphonie se permettent de « voler » leurs mégas sans pour autant les utiliser.

Dans la section dédiée aux « coûts », le constat est beaucoup plus contrasté. Ils sont seulement 43 % à trouver que les forfaits téléphoniques sont très chers. S'ils ne sont pas majoritaires ici, c'est parce que la contrainte majeure qui est évoquée de manière permanente se trouve au niveau du réseau. Selon eux, si les opérateurs des télécommunications pouvaient améliorer et stabiliser le réseau et l'Internet, ils pourraient se passer des contraintes des mégas et des coûts.

9.1.3.8 *Besoins et projet professionnel (besoins et attentes)*

Besoins	Sous-concept 1	Sous-concept 2	Discours des analphabètes	Effectifs	Total ou pourcentage
	Besoins exprimés	Réseau	– améliorer la couverture du réseau – améliorer le réseau Internet – avoir une connexion Internet stable – avoir une connexion Internet de qualité	30	100 %
		Les données « mégas »	– augmenter le nombre de mégas – revoir la durée des mégas (laisser les atteindre leur échéance)	11	37 %
		Coûts et forfaits	– réduire/ baisser les prix des forfaits Internet	10	34 %
	Attentes exprimées (ou projet privé)	Appels audios/vidéos avec la famille et les proches	– On a envie de faire des appels vidéos WhatsApp pour voir la famille et les proches en face – envie de faire des appels audios WhatsApp avec la famille et les proches que de leur envoyer des messages vocaux	30	100 %
		Faire des appels vidéos avec la famille au village et à l'étranger	– envie permanente de voir les proches vivant au village et à l'étranger par appel vidéo WhatsApp	30	100 %
		Téléchargement des fils, vidéos et musique sur Internet	– envie de télécharger des films, vidéos YouTube et musiques sur Internet sans interruption du réseau	13	44 %
		Communication sans interruption de la connexion	– on souhaiterait passer des conversations longues avec la famille et proches sur WhatsApp sans interruption toutes les secondes	30	100 %
Projet commercial	Faire des appels vidéos avec les clients		On aimerait faire des appels vidéos avec les clients pour leur montrer les produits, les marchandises et les articles	24	80 %
	Préférence d'envoi des vidéos aux clients à la place des images		On souhaiterait envoyer aux clients des vidéos courtes avec des explications (prix du produit, mode d'emploi, etc.) que de leur envoyer des images brutes sans informations	24	80 %
	Appels vidéos avec les fournisseurs		On aimerait voir nos fournisseurs qui sont à l'étranger par appel vidéo que de faire des appels ou des messages audios	8	27 %

9.1.3.8.1 Besoins et attentes exprimés

Dans cette section, qui constitue l'une des hypothèses de la recherche, il est question de mettre en lumière les besoins et attentes exprimés par les usagers analphabètes. Pour rappel, cette étude vise, d'une part, à mettre en évidence les besoins et attentes des usagers analphabètes ; les offres des opérateurs des télécommunications répondent-elles vraiment aux besoins de ces derniers ? Les contenus, par ailleurs créés par les mêmes opérateurs à destination des analphabètes, sont-ils conformes aux aspirations des utilisateurs ? Ils sont, ainsi, 100 % à exprimer le besoin urgent de voir la couverture des réseaux et la connexion Internet s'améliorer au Niger. Même si la couverture des réseaux mobiles couvre de plus en plus les villes urbaines du Niger et atteint 92 %, il n'en demeure pas moins que la connexion Internet, elle, reste médiocre. C'est d'ailleurs ici qu'on constate une convergence discursive de la part des répondants. Ces derniers déplorent unanimement la « mauvaise » connexion Internet qui impacte leurs activités socio-économiques. Ils sont ainsi 30 à dire que le réseau nigérien de la communication est très « mauvais », certains le trouvent « très médiocre ». Un participant relate, « *Mes difficultés, c'est vraiment la couverture du réseau. Quand vous appelez le réseau n'est pas toujours bon à cause de la mauvaise couverture. Parfois vous appelez quelqu'un ici à Niamey (la capitale), un appel normal sans WhatsApp, mais vous ne pouvez pas vous entendre tellement le réseau est médiocre* » (Ana-5). La couverture des réseaux mobiles ainsi que la connexion Internet constituent donc un problème majeur au Niger en ce sens que l'ensemble des participants expriment une déviance à l'égard des services proposés par les opérateurs. Ici, on pourrait faire le lien avec les discours des deux autres catégories interrogées (étudiants et entrepreneurs) qui ont fait part aussi de cette instabilité du réseau qui impacte leurs activités.

Dans le même temps, ils sont 37 % à exprimer le désir d'avoir « plus » ou « beaucoup » de données Internet pour mener à bien leurs activités socio-économiques. De même, ils souhaitent à ce que les mêmes données Internet puissent atteindre leur échéance. À l'inverse, ils sont 64 % à indiquer ne pas du tout avoir de problème de mégas. Ils estiment que ceux-ci sont relativement suffisants et répondent, d'une certaine manière, à leurs besoins et attentes. Par exemple, « *En général oui les mégas répondent à mes besoins. Car moi par exemple si je mets 500 FCFA (0,0015 €) j'arrive à faire toutes mes activités. Mais le problème c'est surtout le réseau qui est très médiocre. Imaginez, vous*

avez des mégas (Internet) dans votre téléphone, mais vous ne pouvez ni émettre ni recevoir des appels normaux et WhatsApp à cause du réseau qui ne marche pas bien » (Ana-13). Ici, il s'agit plutôt d'une recommandation formulée par les participants à l'endroit des opérateurs de la téléphonie.

Parallèlement, la question des coûts des forfaits qui, *a priori*, semblait limiter l'accès des utilisateurs aux forfaits Internet est, à notre grande surprise, contradictoire. Près de 66 % de participants déclarent ne pas trouver les forfaits vendus par les opérateurs comme étant chers et inaccessibles. Pour eux, les problèmes sont essentiellement la mauvaise couverture du réseau et la mauvaise connexion Internet. Pour ce participant, *« les forfaits en soi ne sont pas très chers, c'est surtout la connexion qui est un problème au Niger. Car je fais moins des appels normaux aujourd'hui, je préfère utiliser WhatsApp qui requiert une connexion (Internet) plus ou moins bonne » (Ana-25). Un autre va encore plus loin :*

Moi je suis d'accord qu'on laisse les prix des forfaits tels qu'ils sont à condition que les opérateurs améliorent la couverture réseau et le débit de la connexion Internet. Généralement j'appelle ma famille au village par WhatsApp, mais on a du mal à le faire tous les jours, on est obligé de se faire des messages audio pendant des heures (je leur envoie des audios et ils m'en revoient aussi) parce que le réseau ne permet pas de faire des appels » (Ana-18).

Par conséquent, ils sont seulement 34 % à souhaiter une baisse des tarifs des communications électroniques, notamment WhatsApp ; ils sont aussi 100 % à exprimer l'« envie » de pouvoir faire des appels vidéos avec leurs familles et proches, aussi bien au Niger que dans les pays étrangers ; 100 % à souhaiter tenir des conversations sans interruption « toutes les 30 secondes ». En résumé, les coûts et les forfaits Internet ne constituent pas un frein pour les utilisateurs, l'accent est plutôt mis sur la couverture du réseau et le débit de connexion Internet qu'ils trouvent très médiocres.

Un autre problème évoqué par les participants est lié aux contenus et usages prescrits par les constructeurs des machines à communiquer. En effet, les dispositifs techniques diffusés en Afrique et au Niger ne contiennent pas les langues locales, pourtant majoritaires en Afrique. On a rappelé qu'au Niger près de 65 % de la population est en situation d'analphabétisme, et donc incapables de faire « ce qu'ils veulent » avec les dispositifs techniques. Dans leurs réponses, les participants expriment cette problématique en ce sens qu'ils sont près de 80 % à solliciter l'« aide » des proches pour effectuer certaines tâches comme les mises à jour des plateformes, les téléchargements des films et

400 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

vidéos sur YouTube, les réglages de certaines fonctionnalités de l'outil, la lecture des règles d'usage des plateformes...

Ainsi, ils sont seulement 24 % à être totalement « autonome » dans les usages qu'ils font des dispositifs numériques. De ce fait, leurs usages sont essentiellement limités aux appels audios et visuels sur les plateformes, la publication des images sur leurs « statuts » et dans les groupes WhatsApp et Facebook, l'envoi des images, les jeux...

9.1.3.8.2 Projet commercial

Comme mentionné plus haut, les plateformes numériques telles que WhatsApp et Facebook jouent un rôle important dans le maintien des liens sociaux entre les familles et les proches. Contrairement en occident où les plateformes représentent un outil de communication et de divertissement, en Afrique et au Niger, celles-ci sont dotées, selon les participants, des capacités susceptibles d'engendrer des transformations socio-économiques. En ce sens, ils sont près de 80 % à exprimer le souhait de faire des appels vidéos avec leurs clients pour leur montrer les produits, les articles, les marchandises au lieu de leur envoyer des simples images. Ils sont aussi 27 % à avoir « envie » d'échanger avec leurs fournisseurs résidant généralement dans les pays étrangers avec l'appel vidéo WhatsApp.

9.1.3.9 Apprentissage

Répondants			
Apprentissage	Thématiques évoquées par les analphabètes	Effectifs	Pourcentage
Autodidacte	On a appris tout seul l'usage des smartphones et des réseaux sociaux sans l'aide de personnes. On maîtrise entièrement l'usage	7	24 %
Autodidacte mais...	On a appris tout seul l'usage des smartphones, mais on y est limité, on est obligé à chaque fois de demander l'aide d'un proche pour faire par exemple : des configurations, des téléchargements en ligne ou certaines manipulations	4	14 %
Aide des proches	Nos proches nous ont appris l'usage des smartphones et des RSN.	19	64 %

Figure 63 : Récapitulatifs de la formation d'usage des analphabètes

En Afrique en général, et au Niger en particulier, la question des usages des dispositifs socio-techniques constitue une problématique. C'est ce qui a été mis en évidence tout au long de cette étude. Si les différentes approches d'usage — principalement la sociologie des usages et de l'appropriation — se sont attelées à relativiser le pouvoir de la technique au nom de la prétendue autonomie de l'utilisateur (occidental), il n'en reste pas moins qu'en Afrique et au Niger, ses études sont limitées. De plus, les reproches que l'on pourrait adresser à ces études — en étudiant les usages en contexte africain — résident dans le fait qu'elles sont élaborées dans les pays occidentaux au moment des « trente Glorieuses » et se cantonnent le plus souvent à des analyses prenant place dans une même société. Et donc ne prenant pas en compte la *représentation* et l'environnement de l'utilisateur africain, même si des études récentes ont essayé, ces dernières années, de mettre en lumière

402 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

les difficultés d'usage et d'appropriation des utilisateurs africains (Alzouma, 2014; Yanon & Barbey, 2018). Certes, l'accès aux dispositifs socio-techniques, particulièrement le téléphone mobile et l'Internet mobile, se « démocratise » au Niger avec le déploiement sur le continent des appareils mobiles smartphones bons marchés (souvent d'occasion à 40€), mais l'usage, lui, est encore à un stade embryonnaire et demeure problématique. Dans cette section, on le constate, parmi les personnes analphabètes, 24 % seulement se déclarent « totalement autonomes » dans l'usage de leurs téléphones mobiles. À l'inverse, plus de la majorité (64%) d'entre eux sont obligés de « solliciter » l'aide des proches pour effectuer certaines tâches. Les 14 % qui se déclarent mi-autonomes éprouvent également des difficultés d'usage.

Ici, la posture défendue dans cette étude prône une prise en compte de la diversité d'usage des utilisateurs nigériens, de leur analphabétisme grandissant et de leur déculturation de la technique dans les stratégies d'offre des concepteurs de la machine à communiquer et de créateurs des contenus. La question d'acculturation de la technique trouve tout son sens dans ce contexte. Il ne s'agit plus d'appréhender les empreintes et les influences des dispositifs techniques une fois dans la main de l'utilisateur, mais de repenser la manière dont les divers groupes sociaux marquent, tant par leurs actions pratiques que leurs constructions imaginatives donnent du sens aux objets techniques, en les inscrivant dans leurs quotidiens pour répondre à leurs besoins sociaux. L'accent est mis ici sur la multiplicité des pratiques et du sens donné à ces outils, selon les contextes et les cultures, et préciser le rôle important de l'utilisateur ordinaire (analphabète) rarement pris en considération dans l'innovation technique.

En conséquence, il est indispensable pour une appropriation des outils numériques de prendre en compte les imaginaires de l'utilisateur analphabète dans le processus de conception de la machine. Surtout que ce dernier perçoit l'outil comme une « révolution » dans sa vie. Et donc la fonction représentative de la machine remplit sa fonction en contexte nigérien, en ce sens que celle-ci est vue comme un outil de « modernité » capable de transformer la vie socio-économique des analphabètes. À cet effet, les opérateurs des télécommunications et les créateurs de contenus locaux ont développé ces dernières années des stratégies adaptées aux réalités socio-culturelles et techniques de cette couche sociale dans les services offerts. En revanche, les constructeurs occidentaux des matériels informatiques, eux, ne prennent pas encore en compte en amont de la conception de la machine, les spécificités et les représentations de l'utilisateur africain.

9.2 Résumé synthétique de l'analyse

Dans cette section, il est mis en évidence l'appropriation originale des DISTIC par les analphabètes. Ceux-ci comme cela a été indiqué supra, ne disposent, *a priori*, d'aucune capacité cognitive, encore moins de compétences techniques pour utiliser les dispositifs numériques. Néanmoins, par la force des choses, ils ont développé, selon leur contexte social, leur propre manière pour s'appropriier les outils techniques. Cette manière de faire propre à eux se traduit par des phénomènes originaux observés dans les pays développés mais à des degrés divers évidemment. Il s'agit du détournement d'usage et de l'invention des usages.

9.3 Quand les analphabètes et villageois africains réinventent les usages de la téléphonie mobile

Les innovations technologiques contribuent fortement à des mutations tant au sein des sociétés occidentales qu'au sein des sociétés africaines. Comme on le constate, effectivement, l'usage de ces technologies prend de l'ampleur dans toutes les couches sociales aussi bien en zones urbaines qu'en zones rurales marginalisées par la pauvreté endémique.

9.3.1 Stratégies indigène-originales adaptées aux arts de faire locaux

Le déploiement des TIC en Afrique et principalement celle de la téléphonie mobile et de l'Internet mobile (à défaut des ordinateurs extrêmement chers au regard des revenus de la population) a suscité un engouement sans précédent poussant les usagers à développer toutes sortes de stratégies, des tactiques et des ruses propres à leur environnement socio-culturel. Des initiatives inédites et originales (parfois insolites)¹⁶⁵ – qui n'existent nulle part au monde – sont développées par les consommateurs africains pour l'utilisation de ces dispositifs

165 Ludovic Kibora relate justement l'exemple d'un infirmier exerçant dans une zone rurale, au Burkina Faso, qui doit grimper chaque matin sur un arbre pour envoyer des SMS en raison de la mauvaise couverture du réseau au sol (Kibora, 2009). Ou des villageois à Matankari et Sabon Yayi, au Niger, qui font des kilomètres à pied (trois à quatre fois par jour) pour atteindre les collines et y grimper afin de « capter le réseau » et passer des appels téléphoniques vers les grandes villes du pays pourvues de couverture réseau plus ou moins bonne et joindre leur proche.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

techniques innovants en les adaptant aux réalités socio-culturelles et économiques du continent.

9.3.2 L'invention des usages

La fragilité du réseau électrique de la société nigérienne d'électricité (NIGELEC) qui a la charge de distribution de l'énergie dans tout Niger dont la gestion entraîne des coupures permanentes d'électricité, nous a permis d'assister et d'observer l'apparition des phénomènes remarquables très particuliers et intéressants.

Au Niger, quasiment tout le monde a un téléphone mobile et la couverture atteint de plus en plus l'ensemble de la population, y compris dans les zones reculées, mais une grande partie des petits villages ne sont pas desservis par le réseau électrique. Il faut donc être « créatif » et « innovatif » pour recharger son téléphone mobile dans ces contrées. Car le problème des villageois n'est plus celui du réseau, mais c'est plutôt l'électricité. Ainsi les utilisateurs villageois ont développé des stratégies originales qu'on ne verra nulle part au monde si ce n'est en Afrique. Dans ce cadre, afin d'assurer un continuum d'usage de téléphones mobiles, des points de recharges se sont multipliés :

9.3.2.1 Boutiques de recharge

Avec les coupures d'électricité récurrentes ou l'absence d'électricité dans les villages, de nombreuses « boutiques de recharge » de batteries de téléphone apparaissent. Elles deviennent une activité très lucrative pour les personnes sans emploi notamment dans les villages. Des personnes ou des utilisateurs quittent leur domicile parcourant des kilomètres pour rejoindre ces « boutiques de charges » afin de recharger leurs batteries de téléphone mobile. L'enjeu pour les utilisateurs est de ne pas rester en marge de cette *mondialisation* de la communication, surtout à l'ère des réseaux sociaux numériques, caractérisée par l'intégration de ces dispositifs numériques à « *un niveau élevé dans l'activité économique, culturelle et sociale* » pour reprendre le rapport de Nora et Minc sur *l'informatisation de la société* (Nora & Minc, 1978).

Le déplacement de Niamey à Maradi dans le cadre de l'étude a permis d'observer des phénomènes et des stratégies locales à l'occasion de haltes. Ces questions relatives à des conditions de recharge très particulières des batteries ont été identifiées lors de la visite des villages Douchi et Matankari (région de Dosso), à 275 km de Niamey. Ces deux villages, à l'instar de nombreux autres villages du Niger, ne sont pas desservis intégralement par le

réseau électrique. Or, cela n'empêche pas la majorité de ses habitants, les jeunes tout comme les plus âgés de disposer de téléphones mobiles (connectés à Internet mobile) voire de télévision dans certaines maisons visitées.

9.3.2.2 Recharge sur batteries de moto ou de voiture

Interrogés sur la façon dont ils procèdent pour recharger leurs mobiles et regarder la télé, les habitants de villages nous amènent chez quelques personnes qui possèdent une moto ou une voiture. Pour gagner de l'argent, ces derniers ôtent les batteries de leurs engins, les exposent dans une cabine avec plusieurs prises électriques bricolées de manière anarchiques à même le sol pour y brancher directement les téléphones des habitants. Ces personnes pratiquent ce qu'on appelle la recharge de téléphone par « batterie moto ou voiture ». L'opération est facturée environ 500 FCFA (soit moins d'1 €).

9.3.2.3 Recharge par groupes électrogènes

Une autre personne qui a fait fortune en ville est revenue au village et y a ouvert une boutique dans laquelle elle a installé un groupe électrogène pour permettre aux habitants de charger leur batterie de téléphone moyennant un paiement plus ou moins acceptable par charge. L'élément le plus intéressant que nous avons observé et qui nous a frappé c'est surtout la foule qui inonde à longueur des journées ces fameuses boutiques. Les utilisateurs craignent de voir leurs téléphones mobiles déchargés. Et, par ricochet, s'éteindre et ne pas être informé ou ne pas recevoir les nouvelles de leurs proches vivant dans les grandes villes ou à l'étranger, ces proches qui leur envoient souvent de l'argent via le téléphone mobile.

Face à la problématique exégétique qui touche la majorité de la population nigérienne et, dans une certaine mesure, africaine, les usagers villageois se débrouillent tant bien que mal pour rester connecter à leurs téléphones mobiles. Les groupes électrogènes sont chers, rarissimes et ne sont donc pas à la portée de tout le monde. Il y a, certes, des panneaux solaires mais ils ne parviennent pas à satisfaire les besoins de tout le monde. Donc beaucoup de villageois restent injoignable car utilisant un téléphone mobile généralement déchargé.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

9.3.2.4 La recharge des téléphones directement depuis les motos

Une autre solution originale proche de celle précisée au paragraphe 9.3.2.2 est liée aux batteries de moto. Comme au Niger et dans plusieurs villages, la moto demeure le moyen de transport principal pour se déplacer. Les villageois ont ainsi innové dans la manière de recharger les téléphones mobiles. La technique est très simple. Il suffit de brancher son téléphone au chargeur, comme si on avait l'électricité puis de connecter avec des pinces les branches du chargeur au « plus » et au « moins » de la batterie sous la selle. Ça charge beaucoup plus vite qu'avec un panneau solaire. En revanche, attention, il ne faut surtout pas allumer la moto pendant le chargement sinon la batterie explose. Cette expérience observée au Niger est aussi utilisée dans plusieurs villages africains. Au Mali, précisément, un blogueur, Boukary Konate¹⁶⁶, a organisé des ateliers pour sensibiliser et apprendre aux villageois comment recharger leur téléphone sans utiliser l'électricité.

Ainsi, les délestages permanents et quotidiens tant dans les villages que dans les grandes villes et leurs quartiers périphériques ont fait surgir des inventions et de créations intéressantes de toutes parts de la part des habitants en vue de répondre à leur besoin de communication.

Par manque de solutions proposées, défavorisés par les problèmes sociaux qui frappent de plein fouet ces populations, ces derniers se servent à leur manière de la technique. Ils détournent carrément l'appareil de son usage prescrit.

9.3.3 Deux pratiques originales frappantes observées au Niger

Indépendamment du bricolage pour recharger les mobiles, un certain nombre de services se sont développés en s'appuyant sur le contexte africain.

9.3.3.1 Le paiement des factures par le téléphone mobile.

Un autre point notable a attiré l'attention lors de cette recherche à savoir la mise en place par les opérateurs de la téléphonie en partenariat avec la NIGELEC et la SEEN (société d'exploitation des eaux du Niger) d'un système de paiement électronique sans connexion Internet. Ce dernier permet aux populations de payer leur facture d'eau et d'électricité par téléphone mobile sans recourir à la connexion Internet. Ce système concourt, à court terme, à éviter les files interminables dans les agences de la NIGELEC et la SEEN à longueur de journées sous un soleil avoisinant les 40 degrés à l'aube ; et à long terme, il s'agit d'en finir définitivement avec le paiement « physique » des factures qui

166 Voir l'article qui lui est consacré par la chaîne de Télévision France 24 (Konate, 2010)

est toujours d'actualité, mais aussi et surtout d'échapper à la coupure d'électricité par la société qui laisse la plupart du temps aux populations un délai assez court pour payer leurs factures.

9.3.3.2 L'envoi des messages écrits, audios et vidéos par les populations analphabètes

Il y a plusieurs aspects à révéler dans l'utilisation de la téléphonie mobile par les utilisateurs nigériens, mais le plus frappant et pertinent en termes d'usages est sans conteste l'envoi des messages écrits par les analphabètes. Sur les plateformes numériques comme WhatsApp et Facebook, ces derniers ont appris à écrire des SMS tels que : « salut », « comment tu vas », « je vais bien », « tu es très belle », « jolie photo », etc. Ou encore l'envoi d'un message rédigé par une personne lettrée pour annoncer un événement (mariage, baptême ou décès) à destination des villageois vivant aux fins fonds de zones rurales au Niger non-desservies par les réseaux téléphoniques. La lecture de ce genre de messages se fait ainsi : dès réception dudit message on fait appel à un élève du village qui sait lire et traduire le contenu au villageois.

Les téléphones mobiles ont donc changé la vie des villageois dans les pays africains. Avant l'arrivée de cet objet, les villageois devaient voyager toute une journée et faire le tour de parfois 10 villages afin d'informer et d'annoncer les derniers événements survenus dans les familles (mariages, baptêmes et décès). C'est désormais du passé. Plutôt que de payer un litre d'essence à plus de 500 Francs CFA (moins d'1 €), les villageois cotisent pour mettre 100 FCFA (0,15 €), ce qui correspond à des unités dans un téléphone. C'est plus économique et cela ne sert pas seulement à donner des nouvelles du village mais également à en prendre de ceux qui sont partis à l'aventure dans les pays étrangers comme le Nigeria, la Côte d'Ivoire, la France ou la Belgique. De surcroît, cela rassure les grands-parents qui s'inquiètent parfois de ne pas avoir de nouvelles de leurs enfants (Konate, 2010).

Ainsi, dans le sillage de cette appropriation originale du téléphone mobile, l'apparition et la généralisation de l'application WhatsApp, comme on l'a vu supra, sur le plan personnel mais aussi professionnel et commercial, a profondément transformé le quotidien des millions d'Africains. Cette application est utilisée non seulement par tous les participants de l'étude mais aussi et surtout par des millions des Nigériens en situation d'analphabétisme à travers l'envoi des messages vocaux. Les analphabètes ont justement cette application car elle est basée sur le visuel et l'auditif, ils peuvent déposer des messages audios et vidéos et l'interface est très intuitive. Et c'est bien WhatsApp qui a fait

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

que des milliers d'analphabètes ont commencé à avoir et utiliser les smartphones. Ce phénomène résulte d'une forme de détournement et de contournement du dispositif par cette couche sociale.

On pourrait aussi noter d'autres formes d'usage observées dans les autres pays africains. Par exemple, le « virement SMS » de salaires des fonctionnaires congolais exerçant dans les villages ; le transfert et la réception de l'argent via le téléphone au Niger, et, la déclaration des naissances par...un simple SMS au Burkina Faso (pour pallier la carence de l'État civil : 1/2 africain n'est pas répertorié et n'a pas de carte d'identité).

9.3.4 Le détournement d'usages

Face à la rigidité du dispositif conçu essentiellement pour les utilisateurs lettrés, les analphabètes ont-ils d'autres choix de faire autrement s'ils veulent ou souhaitent utiliser ces outils ? Aussi, détenir des compétences techniques bricolées pour détourner l'usage du dispositif signifie-t-il que l'utilisateur analphabète soit considéré comme « autonome » ? En dépit de ces interrogations, l'angle de la démarche ici est celui lié à l'environnement de l'utilisateur défavorable à l'appropriation du dispositif. Ce dernier se trouve, en effet, dans l'obligation d'aller à l'encontre des modes d'emploi des constructeurs pour développer ses propres usages et manières de faire avec l'outil. Ainsi, il bricole, ruse, contourne et détourne les usages prescrits et s'en approprie l'objet, le dispositif socio-technique ou un quelconque instrument en le rendant manipulable suivant ses volontés (Perriault, 2008). Toutefois, la mise en accent de la question de l'autonomie de l'usager sur le dispositif technique ne saurait aboutir à passer sous silence ou reléguer le rôle de l'offre et « l'épaisseur » du dispositif technique. Pour rappel, entre concepteurs et usagers trois types de réaction d'usage sont possibles et observables. Il s'agit du *projet* : ce qu'a prévu le concepteur — c'est-à-dire la prescription (ou la conformité) — la *substitution* ou le détournement de l'usage pour adapter l'objet à sa propre représentation et enfin, l'*abandon* pur et simple de l'objet par l'utilisateur, c'est-à-dire son rejet catégorique, car il ne répond pas à ses besoins et attentes (Perriault, 2008). De manière succincte, l'analyse de l'appropriation d'un dispositif technique se décline à trois niveaux :

Au niveau individuel, l'utilisateur agit de façon à ce que l'innovation convienne à sa personnalité : il l'intègre dans ses schèmes perceptivo-moteurs familiers, ses habitudes de travail et son expérience antérieure [...]. Au niveau du groupe d'appartenance, où les cultures de métier, de classes d'âge et de milieux jouent un rôle fondamental. Et enfin au niveau

de la culture, « au sens géographique de culture régionale ou nationale »
(Gras, 1994 : 261-262, cité par Jauréguiberry & Proulx, 2011 : 82).

La question de détournement est intéressante en contexte africain, surtout quand il s'agit d'analyser l'adoption et l'appropriation des DISTIC mobiles par les usagers nigériens. Ces derniers étant analphabètes ne parlant aucune langue proposée par l'offre technique (généralement Français et Anglais, or la majorité des citoyens des pays d'Afrique subsaharienne est analphabète – près de 65 % pour la population nigérienne), sont obligés de détourner ces dispositifs socio-techniques pour en faire d'autres choses. Jacques Perriault (2008) a cité l'exemple marocain à l'époque où débutait la diffusion d'émissions télévisuelles par satellite. Dans certaines villes du Maghreb, les gens détournaient leur couscoussier de son utilisation « normale » pour en faire des paraboles de réception. Au Niger, on a constaté que les individus résidant au fin fonds des villages dépourvus d'électricité utilisent leur lampe de téléphone mobile pour éclairer leur chambre la nuit ou les discussions nocturnes de groupe. Dans la capitale, les personnes n'ayant pas les moyens financiers d'acheter les forfaits téléphoniques pour passer des appels ont développé une stratégie et des ruses pour se faire appeler en cas de besoin. Il s'agit de « biper » son correspondant (c'est-à-dire laisser sonner le téléphone une seule fois) et raccrocher immédiatement juste après ; et le correspondant comprend parfaitement qu'il doit rappeler. Tous ces exemples concrets illustrent, dans une certaine mesure, l'appropriation et l'inventivité des dispositifs socio-techniques de communication par les utilisateurs africains.

En définitive, ces inventions et détournements, que l'on pourrait qualifier d'innovations sociales, sont caractérisées par l'explosion de la téléphonie mobile smartphone et de l'Internet mobile (surtout à l'ère des réseaux sociaux numériques) sur le continent. Celles-ci laissent croire à Gado Alzouma qu'on assiste, en Afrique, à la « *naissance d'une culture numérique africaine qui se manifeste par la croissance exponentielle des applications indigènes, ainsi que la colonisation de l'imaginaire africain par le numérique* » (Alzouma, 2020 : 272).

9.3.5 Analyse des entretiens des étudiants

Cette section analyse les contenus d'usages des étudiants. Contrairement aux analphabètes qui ne disposent pas de compétences techniques adéquates et un savoir limité dans certaines fonctionnalités de l'outil technique, les étudiants, eux, ont un savoir-faire et des capacités cognitives leur permettant, *a priori*, de s'approprier les outils techniques.

Types et accès aux dispositifs techniques
Les usages personnels et universitaires des dispositifs
Les représentations
Les canaux de communication des étudiants
Les contraintes financières et techniques
Les besoins et attentes

Figure 64 : Les thématiques abordées avec les étudiants

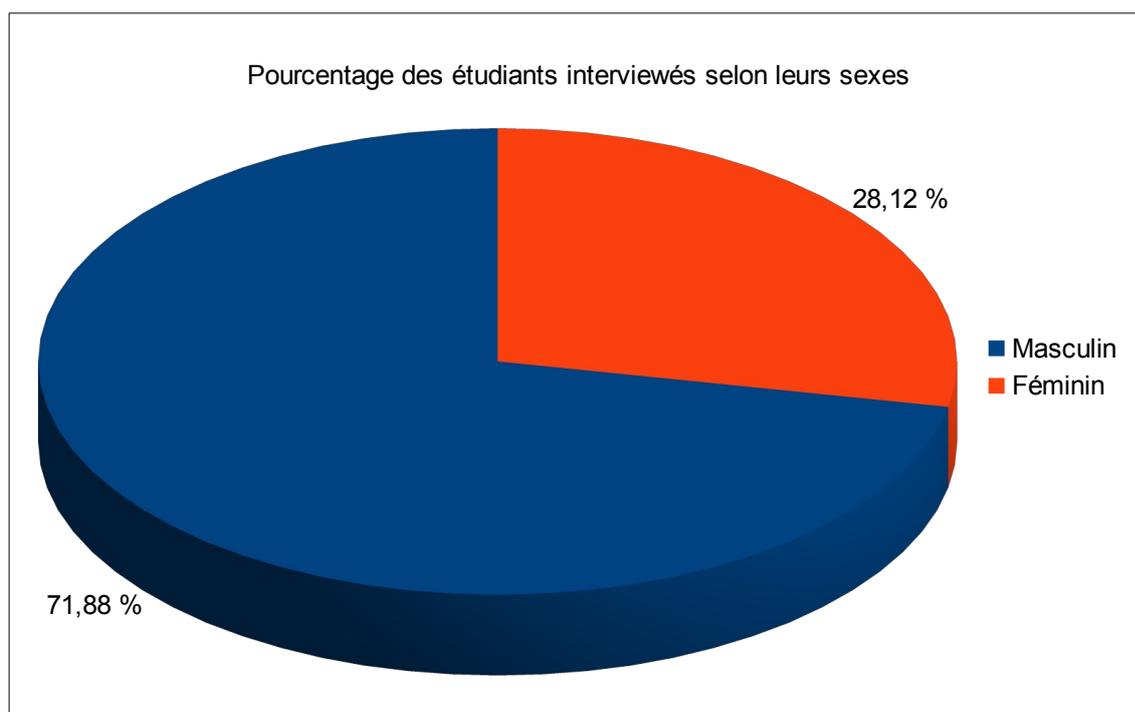


Figure 65 : Répartition des étudiants selon le sexe

Niveau d'étude	Effectif	Pourcentage
Licence 1	5	15,62 %
Licence 2	6	18,75 %
Licence 3	20	62,5 %
Master 1	1	3,12 %
Total	32	100 %

Figure 66 : Répartition des étudiants selon leurs niveaux d'étude

Dans cette rubrique, on constate l'émergence d'un premier groupe composé de 20 d'étudiants ayant un niveau Licence 3. Le second groupe qui arrive en deuxième position en termes de niveau est composé de six étudiants en Licence 2.

Entités	Effectifs	Université d'étude	Pourcentage
Lettres, arts et communication (LAC)	21	Université Abdou Moumouni de Niamey	65,62 %
Génie Civil	2	Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi	6,25 %
Génie mécanique	2	Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi	6,25 %
Droit public	2	Université Abdou Moumouni de Niamey	6,25 %
Droit public	1	Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi	3,12 %
Électromécanique	1	Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi	3,12 %
Sciences technologies et	1	Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi	3,12 %
Histoire	2	Université Abdou Moumouni de Niamey	6,25 %
Total	32		100 %

Figure 67 : Répartition des étudiants par discipline

412 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

9.3.5.1 La thématique du « type et l'accès » au dispositif socio-technique de communication

Dispositifs techniques	Étudiants	
	Nombre d'outils	Total ou pourcentage
Ordinateur	10	32 %
1 téléphone mobile ordinaire	7	22 %
1 téléphone mobile smartphone	32	100 %
2 téléphones mobiles smartphone	5	16 %
2 SIM	25	79 %
3 SIM	4	13 %
Internet mobile	32	100 %

Figure 68 : Les dispositifs utilisés par les étudiants pour communiquer

Chacun des étudiants interrogé dispose d'au moins d'un ordiphone. Cinq d'entre eux en disposent de deux. Néanmoins, 10 seulement disposent d'un ordinateur portable. Ceci s'explique par le fait que, comme mentionné supra, l'ordinateur est extrêmement coûteux au Niger au regard des revenus des étudiants. À côté de cette contrainte, on remarque aussi que même ceux qui ont un ordinateur ne disposent pas de formation adéquate pour son usage. À cet égard, les étudiants déplorent le manque de formation et de maîtrise technique de cet outil, ce, malgré leurs études poussées. En définitive, le smartphone demeure l'outil de communication et d'apprentissage pour les étudiants.

9.3.5.2 Les usages des dispositifs numériques

Usages	Répondants			
	Sous-concept	Discours des étudiants	Effectifs	Total ou pourcentage
Universitaires		<ul style="list-style-type: none"> – recherches universitaires sur Internet – consultation d'information sur Internet – téléchargement des cours, documents, etc. sur Internet – partage d'informations diverses dans les groupes WhatsApp 	32	100 %
	Contact avec les camarades	<ul style="list-style-type: none"> – travail de groupe – travail collaboratif – échange avec les étudiants étrangers – envoi de documents de la part des étudiants résidant à l'étranger 	32	100 %
Personnels		Échange avec la famille et proches au Niger et dans les villages	32	100 %
	Contact avec les connaissances à l'étranger	Échange avec les proches et étudiants à l'étranger		
Fréquence de connexion Internet	Tous les jours		14	44 %
	Une fois par semaine			
	Plusieurs fois par semaine		18	57 %
	Une fois par mois			
	Rarement			
	Jamais			

Figure 69 : Les usages effectifs des étudiants sur les dispositifs numériques

Pour étudier et analyser concrètement ce que font les étudiants avec les dispositifs techniques, il est indispensable de s'intéresser d'abord à l'outil utilisé pour accomplir les actions. On l'a vu dans la section consacrée à l'accès aux dispositifs, les étudiants utilisent généralement les téléphones mobiles pour l'ensemble des tâches qu'ils font. Ils sont 63 % à utiliser uniquement le téléphone mobile smartphone dans leurs activités aussi bien personnelles qu'universitaires. Sur le plan universitaire, le téléphone mobile, en absence de

414 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

l'ordinateur relativement cher, est devenu un moyen d'apprentissage pour les étudiants. En effet, ce dispositif est substitué à l'ordinateur pour répondre à un besoin spécifique des étudiants lié à leurs formations. Le cadre théorique, longuement développé, a permis de constater cette négociation permanente entre le dispositif technique et ses fonctionnalités prescrites d'un côté et l'utilisateur et ses projets de l'autre.

Pour l'essentiel, la première activité évoquée par les étudiants est la « recherche universitaire » pour approfondir leurs connaissances et leurs apprentissages. Ils sont 100 % à affirmer qu'ils effectuent essentiellement des recherches permanentes depuis leurs smartphones. Ces recherches dont il est question ici englobent un certain nombre d'usages : le téléchargement des cours et des PDF en ligne, consultations de tutoriels sur Internet, visionnage des vidéos sur YouTube, envoi et réception des documents des cours dans les groupes WhatsApp, etc. La motivation d'effectuer régulièrement des recherches sur les smartphones s'explique, selon les étudiants, d'une part, par le manque d'outils techniques basiques (vidéos projecteur, micro, enceinte) pour la transmission des cours et, d'autre part, par le nombre « pléthorique » des étudiants dans les promotions (plus de 500 étudiants par promotion) qui ne permet pas la bonne réception et la qualité des sons émis par les enseignants. Face à ces contraintes, les étudiants se trouvent dans l'obligation d'utiliser les ressources numériques à leur disposition en l'absence de toute politique universitaire pour les accompagner.

À côté des recherches universitaires, les étudiants évoquent l'apport du téléphone mobile et des plateformes numériques dans les échanges qu'ils ont avec leur camarade. Ils sont, en effet là aussi, 100 % à préciser qu'ils sont chacun membre d'un groupe WhatsApp ou Facebook de leurs promotions dans lesquels diverses informations en lien avec leurs formations sont partagées. Ces informations partagées dans les groupes WhatsApp sont, par exemple, les cours PDF, les annonces de dates d'évaluation, les modifications de dernières minutes à la suite d'un changement de salle, l'affichage des notes... Mais les plateformes numériques permettent aussi aux étudiants de travailler en groupe, notamment WhatsApp. De plus, un phénomène intéressant évoqué par les étudiants : il s'agit de la « rédaction » des exposés, des mémoires de Licence et de Master sur le téléphone mobile. Ils sont près de 63 % à déclarer effectuer ces tâches avec leurs téléphones mobiles.

Sur le plan personnel, l'usage des dispositifs et des plateformes numériques est beaucoup plus orienté vers le maintien des liens sociaux. Ils sont 100 % à déclaré utiliser essentiellement WhatsApp pour joindre leur famille résidant

dans les villes et celle vivant dans les villages. Chez les étudiants qui maîtrisent parfaitement les outils techniques, contrairement aux analphabètes, on observe un usage de la plateforme Facebook pour se « divertir », « publier » des photos, « participer » aux discussions sur l'actualité « politique » et « échanger » avec leurs « amis » qui étudient aussi dans les pays européens.

Bien qu'elle soit aussi mobilisée également dans le cadre des « partages » des informations diverses entre les étudiants, la plateforme Facebook n'est pas perçue par cette catégorie comme un moyen d'apprentissage. C'est surtout WhatsApp qui revêt cette représentation d'outil d'apprentissage.

Concernant la question relative à la fréquence d'usage des dispositifs numériques, elle porte sur les modalités de connexion à Internet, à WhatsApp et à Facebook. Majoritairement, les étudiants se connectent « plusieurs fois par semaine » sur Internet, cette modalité est représentée par près de 57 % des étudiants. Le motif de cet usage régulier d'Internet s'explique par le fait que les cours et les examens sont souvent programmés dans les groupes WhatsApp et Facebook. Par exemple, un étudiant indique que « *souvent même nos cours sont programmés dans les groupes WhatsApp et Facebook de l'université, donc si vous n'êtes pas connecté tout le temps vous pouvez rater même un examen* » (Etu-16). En conséquence, l'Internet demeure indispensable dans la mesure où la quasi-totalité des activités universitaires se passent sur les plateformes numériques, y compris les évaluations qui sont programmées dans les groupes créés sur les plateformes WhatsApp et Facebook. Mais une autre modalité émerge dans cette catégorie, celle des étudiants qui se connectent à l'Internet « tous les jours », soit 44 % d'entre eux. Ces derniers évoquent l'addiction à l'égard des réseaux sociaux. En revanche, les autres modalités, « une fois par semaine », « une fois par mois », « rarement » et « jamais » n'ont pas été abordées par les étudiants, car ces derniers déclarent ne pas pouvoir rester une seule semaine sans se connecter sur Internet. On le constate ici que la connexion Internet est indispensable pour les étudiants et ce, non pas pour un usage personnel mais principalement pour faire des recherches liées aux besoins de leurs formations universitaires.

9.3.5.3 L'usage des dispositifs numériques à des fins d'apprentissage

Dispositifs numériques		Effectifs	Pourcentage
Smartphone et WhatsApp connectés à Internet	Facilite l'apprentissage	32	100 %
	Facilite l'accès aux cours et des documents numériques	32	100 %
	Permet l'accès rapide et instantanée à toutes sortes d'informations	32	100 %
	Permet d'effectuer des recherches sur Internet	32	100 %
	Le numérique améliore et approfondi les connaissances	32	100 %
	Besoins liés à la formation suivie	32	100 %
	Groupe Facebook de la promotion	3	100 %
	Groupe WhatsApp de la promotion	32	100 %

Figure 70 : Apports des dispositifs numériques dans l'apprentissage académique des étudiants

Dans cette rubrique, nous pouvons le voir, la plateforme Facebook n'est pas inclus dans le tableau, car les étudiants n'évoquent pas cette plateforme comme un outil d'apprentissage. Elle est pourtant vue comme un moyen de divertissement, de « faire et de découvrir des amis », de « consulter l'actualité et la politique du pays et de l'étranger »... Toutefois, trois étudiants affirment appartenir à un groupe Facebook de leurs promotions mais que ce dernier est rarement alimenté par les étudiants en raison de la prépondérance de la plateforme WhatsApp à des fins d'apprentissage académique. Assurément, cette non-adhésion à Facebook — comme outil d'apprentissage — chez les étudiants s'explique par le fait que, selon eux, « Facebook bouffe les mégas par rapport à WhatsApp » (Etu-2). Aussi, à côté de cette contrainte liée aux données Internet¹⁶⁷ (qu'ils appellent *méga*), les étudiants déclarent que le partage d'informations sur Facebook n'est pas « très fluide » comme cela peut

167 Pour rappel, au Niger, la quasi-totalité des utilisateurs des forfaits téléphoniques Internet appellent les données Internet et connexion Internet les « méga » ; ainsi, l'ensemble des catégories interrogées dans cette étude n'ont pas dérogé à cette règle : ils disent tous les méga.

l'être sur WhatsApp ; selon eux, ils doivent se connecter constamment sur Facebook pour pouvoir avoir accès aux informations publiées sur celle-ci, tandis qu'avec WhatsApp ils n'en ont pas besoin, « *les informations vous parviennent de manière instantanée* ». Cette facilité d'usage et d'appropriation exprimée par les étudiants traduit bien la prépondérance de la plateforme WhatsApp chez eux.

9.3.5.4 Les contenus consultés et partagés sur smartphone par les étudiants

Contenus les plus souvent consultés et partagés	Recherches universitaires sur Internet	Téléchargement des cours et documents (PDF) sur Internet	Partage d'informations (affichage des résultats d'examen, déplacement d'un cours, changement de dernières minutes d'une sale)	Travail de groupe et travail collaboratif	Consultation des programmes d'étude	Autre : sujets d'actualité, blagues, divertissement, films, musiques
Effectifs	32	32	32	32	10	32
Total/Pourcentage	100 %	100 %	100 %	100 %	32 %	100 %

Figure 71 : Les contenus des informations consultées

Les étudiants manifestent unanimement les mêmes pratiques concernant les contenus consultés sur leurs téléphones mobiles connectés à Internet. Ils sont de ce fait 100 % à s'adonner à la recherche des informations liées à leurs cours. Le second type de contenus que les étudiants consultent est relatif aux téléchargements des cours, des PDF, des tutoriels. Ils sont 100 % à souligner l'apport des téléphones mobiles smartphones dans l'accès aux ressources numériques pour le besoin de leurs formations. Le troisième type évoqué par les étudiants est lié au « partage » d'informations pour répondre à leur environnement d'apprentissage. En dernière position, on s'aperçoit que les étudiants consultent les plateformes numériques pour se divertir et interagir avec leurs camarades et amis sur les sujets de politique nationale.

9.3.5.5 Les représentations sociales des dispositifs et plateformes numériques chez les étudiants

Représentation	Effectifs	Pourcentage
Outils d'information et communication	32	100 %
Moyens d'étude et d'apprentissage universitaire	32	100 %
Appareils de divertissement	2	7 %
Réseau social	25	79 %
Objet de documentation	32	100 %
Moyen de maintenir les liens sociaux familiaux	32	100 %
Total		

Figure 72 : Perception des dispositifs numériques chez les étudiants

Les représentations construites par les étudiants autour des dispositifs et plateformes numériques se focalisent principalement sur WhatsApp, Facebook et le numérique en général, du moins ce qu'il permet et joue dans leurs formations universitaires. Succinctement, les représentations abordent les thématiques suivantes :

- la perception du dispositif technique et des plateformes
- les objectifs personnels d'apprentissage visés
- le contexte de formation (universitaire)
- les avantages des dispositifs numériques

Chez les étudiants, le dispositif technique et les plateformes numériques sont avant tout des outils d'information et de communication qui permettent d'accéder « rapidement » et à « tout moment » à des informations diverses. Ici, les étudiants parlent du « numérique », c'est-à-dire selon eux l'immédiateté de l'information et la possibilité de télécharger des documents électroniques sans « photocopier » les cours et sans « aller » à la bibliothèque. De plus, le numérique est vu chez les étudiants comme un moyen « indispensable » capable d'« améliorer » et d'« approfondir » leur apprentissage et par-delà,

aider à la « réussite » de leurs cursus universitaires. En effet, le numérique jouit d'une représentation prégnante chez les étudiants en ce sens où il leur permet d'être au même niveau avec les autres étudiants par l'accès aux ressources numériques à la « portée de tous ».

Pour l'essentiel, les données montrent que 100 % des étudiants perçoivent les dispositifs et les plateformes numériques comme des « moyens d'étude et d'apprentissage » ; 79 % d'entre eux conçoivent WhatsApp et Facebook comme des « réseaux sociaux ». À cet égard, elles permettent de joindre et de « maintenir les liens sociaux » avec les familles et les proches pour l'ensemble des étudiants (100 %). Mais le téléphone mobile est un « objet de documentation » pour l'ensemble des étudiants (100 %) et aussi un « appareil de divertissement » pour 7 % seulement.

On a aussi identifié d'autres variables évoquées non majoritaires par les étudiants. Il s'agit de la contribution des dispositifs dans le commerce. En effet, certains étudiants (non boursiers en majorité au Niger) déclarent exercer des petits commerces par le biais de leurs téléphones mobiles pour pouvoir financer leurs études. Ces petits commerces sont exclusivement la vente et le transfert des unités et des cartes de recharges prépayées dans l'enceinte de l'université pour le compte des opérateurs des télécommunications.

9.3.5.6 Les canaux (ou moyens) de communications préférées des étudiants pour communiquer

Type de moyen de communication	Effectifs	Total ou pourcentage
SMS normal	16	50 %
Appel normal	16	50 %
WhatsApp	32	100 %
Facebook	32	100 %
Snapchat	3	10 %
Instagram	3	10 %
Imo	3	10 %
Skype	3	10 %
E-mail	5	16 %

Figure 73 : Réseaux (numériques) de communications des étudiants

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Dans cette section, on observe la prépondérance des plateformes numériques WhatsApp et Facebook dans les pratiques des étudiants. Ils sont, en fait, 100 % à affirmer avoir utilisé régulièrement les deux plateformes, mais beaucoup plus la première pour des raisons liées à leurs besoins académiques. À côté de celles-ci, les étudiants évoquent l'usage des SMS et des messages normaux (hors Internet) généralement quand ils « *n'ont pas d'argent pour acheter les forfaits Internet* ». Seulement 50 % d'entre eux utilisent les SMS et appels normaux pour échanger avec leurs « camarades » et leurs « amis ». S'ils ne sont pas nombreux à les utiliser c'est parce qu'ils trouvent l'usage des plateformes numériques WhatsApp et Facebook beaucoup « plus fluide » et moins cher. Dans le même échantillon, on remarque le non-usage de la messagerie électronique e-mail chez les étudiants. Ceux-ci n'expriment pas un besoin de recours à celle-ci. La messagerie électronique est perçue chez les étudiants comme étant un moyen de communication « professionnel » réservé aux enseignants et non à eux ; c'est pourquoi ils ne sont que 16 % à utiliser l'adresse électronique. Et même ceux qui l'utilisent expliquent que c'est pour recevoir des documents électroniques de la part de leurs amis étudiant dans les pays étrangers. Enfin, un nombre non négligeable des étudiants a fait mention d'usage des réseaux sociaux numériques tels que Snapchat, Instagram et Imo même si WhatsApp et Facebook demeurent les plateformes les plus utilisées.

9.3.5.7 Dépendance ou addiction à la connexion Internet et aux réseaux sociaux : le déclic

Chez les participants étudiants et, d'une manière générale, l'ensemble des étudiants du Niger, on a observé un usage intensif, voire permanent de l'Internet et des réseaux sociaux numériques, aussi bien dans le cadre personnel qu'universitaire. Les RSN qui prédominent dans l'environnement des apprenants sont donc WhatsApp et Facebook. En analysant de près les motivations des étudiants à recourir régulièrement à l'Internet et aux RSN, on remarque que celles-ci sont exclusivement orientées vers la recherche permanente des informations universitaires et la consultation et/ou le téléchargement des cours et documents en ligne. Cette recherche permanente, résultant de l'usage des RSN, réside dans le fait que les étudiants sont toujours dans le besoin urgent d'avoir des informations et des connaissances liées à leurs environnements d'apprentissage. On a souligné le fait que l'affichage des résultats, les dates d'évaluations, les emplois du temps, la programmation ou l'annulation d'un cours...se font dans les groupes WhatsApp des étudiants. Des étudiants ont affirmé, pendant cette étude, avoir failli « rater » des examens à cause du fait qu'ils n'étaient pas connectés à leurs groupes WhatsApp pour

avoir la date d'examen à temps. Ainsi, ils sont 100 % à justifier ce choix par le fait que le numérique leur permet d'être au même niveau avec leurs camarades. D'une part, les étudiants justifient le choix de cet usage intensif des plateformes numériques dans le cadre de leurs formations universitaires par le nombre « pléthorique » de la promotion, l'insuffisance des enseignants, le manque de matériels techniques pour dispenser un cours de « qualité » (dans un amphi bondé dépourvu d'enceinte, de vidéoprojecteur, de micro, etc.). Face à ces contraintes, ces derniers préfèrent alors utiliser le numérique pour apprendre et approfondir leurs connaissances.

En définitive, on constate chez cette couche sociale, toute une diversité et multitude d'usage et de stratégies mises en place pour ne pas rester en marge de cet apprentissage numérique. De ces usages socio-universitaires de l'Internet et des RSN pour améliorer leurs connaissances, on retient les trois principaux qui reviennent régulièrement dans les discours des étudiants. Il s'agit du besoin d'être tout le temps informé pour ne pas rater les informations partagées dans les groupes WhatsApp ; la consultation et le téléchargement des cours et documents en ligne et la possibilité de communiquer à l'instantanéité avec leurs camarades.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

9.3.5.8 Les difficultés financières et techniques rencontrées dans l'usage des DISTIC (téléphone mobile, ordinateur et tablette connectés à Internet)

Contraintes financières et techniques	Sous-concept 1	Sous-concept 2	Discours des étudiants	Pourcentage
	Instabilité du réseau		<ul style="list-style-type: none"> – Mauvaise couverture du réseau – réseau médiocre – réseau très instable – mauvaise connexion Internet – lenteur de la connexion Internet 	100 %
	Limitation des données	Méga	<ul style="list-style-type: none"> – méga très chers – mégas qui finissent très vite – méga qui finissent avant la date d'échéance 	100 %
	Coûts		<ul style="list-style-type: none"> – cherté des forfaits Internet 	100 %

Figure 74 : Les contraintes socio-techniques et économiques des étudiants

Dans cette rubrique, on observe une convergence de contraintes chez l'ensemble des étudiants. Celles-ci sont surtout l'instabilité du réseau, les limitations de données et les coûts. Ainsi, les 30 étudiants, à l'unanimité, déplorent l'instabilité du réseau qu'ils expriment à travers les mots souvent très durs tels que : la « médiocrité du réseau au Niger », le « réseau au Niger c'est du n'importe quoi »... À côté de cette contrainte liée au réseau, vient celle de la connexion Internet. Ici aussi le constat est le même. L'ensemble des étudiants manifeste un mécontentement à l'égard des opérateurs de la téléphonie, qu'ils estiment à juste titre ne pas répondre à leur engagement vis-à-vis de l'État du Niger : celui de fournir un service de qualité. La deuxième contrainte évoquée par les enquêtés est relative à la limitation des données Internet. De manière surprenante, là aussi, les avis sont unanimes. D'abord, on remarque l'émergence d'un sous-concept 2 nommé « méga ». En fait, au Niger, qu'ils soient des étudiants, analphabètes, entrepreneurs, etc. disent les mégas au lieu des données ou forfaits Internet y compris les opérateurs de la téléphonie qui fournissent ces forfaits préfèrent dire méga que les données. Ici, l'ensemble des

étudiants déplore l'insuffisance et la finition rapide des données vendues par les opérateurs de la téléphonie qui limitent de fait leur apprentissage académique.

Enfin, la problématique des coûts. L'ensemble des étudiants affiche un sentiment de « dégoût » de « désarroi » face à la « cherté » des forfaits téléphoniques. En fait, les étudiants, dans leur discours, sont plutôt utilisateurs de forfaits Internet que des forfaits normaux (appels et SMS normaux) pour des raisons liées à leurs formations. Selon eux, les forfaits Internet ne répondent pas à leur besoin universitaire notamment dans le téléchargement des cours, des documents sur Internet. À cet égard, ils souhaiteraient une mise en place des « forfaits spéciaux étudiants » par les opérateurs des télécommunications pour les « aider » à mener à bien leurs cursus universitaires. À défaut, ils en appellent au gouvernement nigérien pour que celui-ci équipe les universités de connexion Internet pour les aider car, pour eux, Internet est « indispensable » pour leurs réussites et leurs performances, surtout que les bibliothèques universitaires ne sont pas bien équipées de documents. De surcroît, le point focal de cette section est l'insistance de la part des étudiants d'avoir une connexion Internet dans les universités et un environnement numérique de travail (cf. Figure 75).

9.3.5.9 Les besoins et attentes des usagers en termes de forfaits téléphoniques (Internet, mégaoctets, appels normaux)

1- souhait d'avoir une connexion Wifi dans les universités
2- établir des forfaits « spéciaux » étudiants pour les aider
3- mise en place des ENT pour faciliter la circulation des infos et l'accès aux cours
4- mise en place des salles informatiques pour former les étudiants
5- équipement des BU par des ouvrages actualisés
6- mise en place des documents électroniques à leur disposition

Figure 75 : Les besoins convergents des étudiants par ordre hiérarchique

Ici, on observe une convergence des besoins des étudiants en matière d'accès et d'usage de certains dispositifs numériques, comme le souhait d'avoir une connexion wifi à l'université, un ENT (espace numérique de travail), mise en place des documents numériques à leur disposition... Ces éléments sont, selon eux, capables de faciliter leur apprentissage et leurs réussites dans les études. Concernant le numérique, qui est systématiquement évoqué par les étudiants, il est important de souligner qu'au Niger aucune université n'a encore mis en

424 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

place un espace de travail numérique pour accompagner les étudiants dans leurs apprentissages. Encore moins une connexion wifi pour aider les étudiants à accéder aux ressources numériques. Face à cette absence d'ENT les étudiants se sont eux-mêmes organisés avec leurs moyens « limités » pour acheter les forfaits Internet afin de consulter les sites et de télécharger des documents en ligne pour le besoin lié à leurs environnements d'étude. Ceci explique l'usage intensif des plateformes numériques chez les étudiants pour combler le manque de cet ENT. À ce sujet un étudiant impuissant confie :

puisque nous sommes à l'université pourquoi l'institution universitaire ne peut pas mettre à notre disposition un « espace numérique personnel » pour qu'on puisse avoir accès aux cours et interagir avec les collègues et les professeurs via des outils collaboratifs ? J'échange avec des étudiants qui sont en Tunisie et qui me disent que eux ils ont ça, ce n'est pas parce que nous sommes un pays sous développé qu'on ne peut pas faire le minimum pour les étudiants. Mais on vous dit que c'est toujours par faute des moyens financiers (Etu-21).

9.3.6 Analyses des entretiens des entrepreneurs

Comme cela a été souligné précédemment, les entreprises sélectionnées (les principales qui utilisent les TIC selon la Chambre d'Industrie et du Commerce du Niger) utilisent quasiment tous les équipements technologiques dans le cadre de leur activité professionnelle et commerciale. Par conséquent, pour ne pas s'attarder sur l'ensemble de ces équipements et en vue de répondre aux hypothèses de départ, on a circonscrit, à la question d'accès, les dispositifs prédéfinis qui sont : les ordinateurs, les smartphones, les tablettes numériques, Internet (fibre optique, ADSL, wifi, satellite) et les réseaux numériques (courriers électroniques, plateformes numériques ; réseaux sociaux : Facebook, WhatsApp ; sites web, etc.).

Équipements et accès aux dispositifs
Usages (professionnel, commercial et personnel) des DISTIC
Motifs d'usage
Représentation des dispositifs
Contributions et avantages des dispositifs numériques générés par les DISTIC
DISTIC et réseaux numériques comme canal de communication
Gestion de l'entreprise par le biais des DISTIC
Recherche, productivité et fidélisation des clients
Contraintes et difficultés
Projet professionnel (futur)

Figure 76 : Les variables abordées avec les entrepreneurs

Sexe	Effectifs	Pourcentage
M	10	100 %
F	0	
Total	10	100 %

Figure 77 : Répartition des entrepreneurs par sexe

426 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Noms d'entreprise	Secteur	Nombre de répondants	Profil
Gamma Informatique	Installation et suivie des matériels technologiques (fibre optique, téléphonie, etc.)	1	Ingénieur en électromécanique
ITT Informatique	Vente et formation des outils informatique (ordinateurs, téléphones, tablettes, routeurs, etc.)	1	Technicien commercial
Niger Technologies	Vente et formation des outils informatique (ordinateurs, téléphones, tablettes, routeurs, etc.)	1	Informaticien
Touch Pulse	Plateforme numérique, communication médiatique, création des sites web des logiciels, solution numérique	1	Ingénieur des télécommunications
AL Izza	Transfert (envoi et réception) d'argent	1	Administrateur des ressources humaines
Wassika Express	Distributeur des courriers et colis	1	Ressources humaines
Cabinet Thec	Suivie et contrôle des infrastructures techniques (routes, barrages) des travaux	1	Ingénieur en bâtiment
Global Thec	Suivie et contrôle des infrastructures techniques (routes, barrages) des travaux	1	Ingénieur en bâtiment
Kalla Transa Mall	Supermarché, grande distribution	1	Informaticien
Migaz	Maintenance industrielle, fabrication métallique et maintenance automobile	4	Ingénieur réseau Informaticien Communication
Total		13	

Figure 78 : Secteur d'activité des entreprises interrogées

9.3.6.1 Type et accès aux dispositifs socio-techniques de communication

Dispositifs techniques	Nombre d'équipements	Effectifs	Pourcentage
Téléphone mobile smartphone	Minimum 2 par employés	10	100 %
SIM	Minimum 2 par employés	10	100 %
Ordinateurs portables	Plusieurs	10	100 %
Ordinateurs fixes	Plusieurs	10	100 %
Tablettes	Plusieurs	10	100 %
Internet (wifi, fibre optique, ADSL)	1 réseau	10	100 %
Internet satellitaire	Une seule entreprise	1	10 %
Internet mobile		10	100 %
Intranet	4 entreprises		40 %
Scanner		10	100 %
Imprimante	Plusieurs	10	100 %
GPS	Plusieurs		
Vidéoprojecteur	Plusieurs	10	100 %
Camera	Plusieurs	10	100 %

Figure 79 : Les principaux outils de communication qu'utilisent les entreprises

L'analyse des entretiens des entrepreneurs s'intéresse dans un premier temps à l'équipement et à l'accès aux DISTIC (cf. Annexe 3 dans le Volume 2 de la Thèse). À la question de savoir les outils technologiques que les entreprises utilisent dans leurs activités professionnelles et commerciales, les répondants les plus passionnés font référence à une utilisation massive des outils tels que : le smartphone, l'ordinateur portable, la tablette numérique et le réseau Internet (wifi, fibre optique et ADSL). L'ensemble des entrepreneurs déclare utiliser les outils numériques pour se forger une réputation et « booster » l'image de leurs entreprises. En effet, les entreprises sont les seules, parmi les catégories étudiées, à avoir accès à l'ensemble des outils numériques dans le cadre de leurs activités professionnelles/commerciales. On a noté un fait rare, une entreprise a fait mention de connexion Internet satellitaire (Intelsat). Un entrepreneur affirme que « *Nous utilisons essentiellement les téléphones*

428 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

portables et les ordinateurs dans notre activité. On a des lignes ADSL de la Sonitel (Filiale de Niger Télécoms) et de Zamani Télécoms (ex Orange Niger) pour nous connecter à Internet. Donc on a deux lignes qu'on utilise » (Ent-1).
Un autre abonde dans le même sens « *J'ai un smartphone de service, un ordinateur portable, j'ai une tablette de service et j'ai un ordinateur de bureau. Sur mon téléphone, j'ai chaque mois plusieurs mégas [forfaits Internet] pour la communication Internet » (Ent-2).*

Toutefois, les outils les plus utilisés quotidiennement par les entrepreneurs demeurent les ordinateurs, les tablettes et les smartphones connectés à Internet.

9.3.6.2 Usage des dispositifs numériques

	Sous-concept	Discours des participants	Effectifs	Pourcentage
Usages	Professionnel	– utilisation permanente de l'ordinateur connecté à internet	7	70 %
		– utilisation de la messagerie électronique (e-mail) pour communiquer avec les clients et les partenaires nationaux et internationaux		
		– usage des RSN pour communiquer avec les clients	5	50 %
	Commercial	– utilisation permanente de l'ordinateur connecté à Internet	3	30 %
		– usages de la messagerie électronique pour échanger avec les clients		
		– usage de WhatsApp pour communiquer avec les clients	3	30 %
	Personnel	SMS et appels normaux et WhatsApp	10	100 %

Figure 80 : Les principaux usages des dispositifs et des réseaux numériques des entreprises

Durant ces deux dernières décennies, les technologies de l'information et de la communication et, principalement Internet, ont été intégrées par les entreprises dans leurs activités professionnelles en fonction de leurs disponibilités. Elles sont devenues aujourd'hui un outil « puissant » et « incontournable » pour l'image et la réputation des entreprises et occupent une place prépondérante dans l'amélioration et la performance de celles-ci. L'apport des dispositifs numériques dans le traitement, l'échange et le partage de données (Internet, intranet, e-mail, application de travail), l'accès rapide à l'information, le travail collaboratif (visioconférence, web conférence), dans les entreprises n'est plus à démontrer aujourd'hui. Effectivement, lorsqu'on observe la littérature scientifique sur l'utilisation des dispositifs numériques dans les entreprises, on remarque que les avantages sont beaucoup plus mis en valeur que les inconvénients. En outre, la totalité des interviewés soulignent les transformations engendrées par l'usage de ces outils dans leurs entreprises. On peut noter quelques avantages cités par ces derniers : l'amélioration de la communication, le transfert rapide et efficace de l'information, l'accès à

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

l'information et une grande autonomie dans les prises de décisions. Autrement dit, les dispositifs numériques permettent aux entrepreneurs de transformer leur situation de travail en adoptant une stratégie de communication efficace non seulement pour promouvoir leurs activités, combler les attentes de la clientèle, gagner en productivité, mais également améliorer la visibilité des entreprises. Afin d'analyser les usages des dispositifs numériques ici, les entrepreneurs ont été scindés en deux groupes : le premier composé de sept entreprises professionnelles et le second de trois entreprises commerciales. Chez les professionnels, l'analyse des usages des dispositifs numériques est exclusivement orientée vers l'utilisation permanente des ordinateurs connectés « 24 h/24 » à Internet fibré ou ADSL d'une part, et, de l'autre, l'usage de la messagerie électronique (e-mail) pour communiquer avec les clients et les partenaires. Tous les sept professionnels adoptent l'e-mail comme principal outil de communication et justifient ce choix par le fait que ce dernier laisse de « traces » dans les échanges avec les clients. À côté de la messagerie électronique, cinq professionnels ont fait mention de l'usage de WhatsApp dans le cadre de leurs activités professionnelles.

Chez les commerciaux, on observe aussi l'usage de la messagerie électronique mais celle-ci n'est pas « prioritaire » pour eux, car leurs clients sont généralement des analphabètes ; d'où l'usage de la plateforme WhatsApp par les trois entreprises commerciales pour communiquer avec les clients.

Parallèlement, on remarque que l'internet et la messagerie électronique occupent une place prépondérante dans les stratégies de communications des entreprises tant professionnelles que commerciales. D'autres usages ont été évoqués par les professionnels tels que les « visioconférences », le « travail collaboratif », les « conférences téléphoniques » mais relativement marginaux. Pour ce responsable de l'entreprise, « *notre communication est entièrement axée sur la messagerie électronique et tous les échanges se font par mail. Aujourd'hui, je vais demander une information à un collègue pour laisser la traçabilité je n'utilise pas mon téléphone, je lui envoie un mail, parce qu'il faut qu'il ait la chronologie* » (Ent-2). Cependant, la plateforme Facebook n'est pas mentionnée par les participants car elle ne constitue pas, selon eux, un outil de communication ; elle est vue « simplement » comme un réseau de « publicité ».

9.3.6.3 Motifs d'usage

Motifs d'usage	Effectifs	Pourcentage
Rapidité dans l'accès et le traitement de l'information	10	100 %
Communication facile et efficace	10	100 %
Gain de temps dans les services et les déplacements	10	100 %
Avoir de la visibilité pour l'entreprise.	10	100 %
Productivité	10	100 %
Performance dans le travail	10	100 %
Marketing numérique	3	30 %

Figure 81 : Les raisons d'utilisation des DISTIC et des réseaux numériques

Dans cette rubrique, on remarque une convergence dans les réponses des interviewés concernant le « motif d'usage » des dispositifs socio-techniques de communication. Ils sont ainsi tous (100 %) à évoquer l'apport des DISTIC dans l'« accès immédiat » à l'information et la « rapidité de traitement de l'information ». Après cette première variable qui se dégage unanimement chez les entrepreneurs, les analyses montrent que les entrepreneurs sont aussi motivés à utiliser les outils numériques pour « communiquer » facilement avec les clients, les partenaires et fournisseurs nationaux et internationaux. L'ensemble des répondants indique la « fluidité » des informations, notamment par l'usage de la messagerie électronique qui leur permet de correspondre avec leurs fournisseurs internationaux. En troisième position, les participants soulignent, comme motif d'utilisation des dispositifs numériques, le « gain de temps dans les services » et dans les « déplacements ». Ces derniers affirment même désormais ne plus effectuer des déplacements comme dans l'« ancien temps » ils se contentent de communiquer à travers les outils numériques. Pour ce participant,

avant, pour passer une commande c'est toute une gymnastique, mais maintenant il suffit de te connecter à Internet où que tu sois tu peux passer une commande sans te déplacer. Et là je me dis que ça a vraiment facilité les choses et à moindre coût. Dans l'ancien temps, il faut que tu te déplaces physiquement sans compter la distance à parcourir, les frais de voyage, de transport ; avec la machine, avec l'avènement de la machine c'est une grande ouverture » (Ent-5).

432 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Succinctement, les « motifs d'usage » exprimés par les entrepreneurs sont quasiment similaires : 100 % pour avoir de la visibilité de l'entreprise, 100 % pour être productifs, 100 % pour être performants.

9.3.6.4 Contribution et avantages générés par l'usage des DISTIC

	Discours des entrepreneurs	des Effectifs	Pourcentage
Principales contributions et avantages des dispositifs numériques	– Indispensabilité de l'Internet.	10	100 %
	– tous les services des entreprises reposent sur l'usage de l'Internet		
	Rapidité dans le traitement des données, de service par rapport à l' « ancien temps »	10	100 %
	Numérisation des tâches	10	100 %
	Réduction des déplacements grâce à la messagerie électronique	10	100 %
	Performance et productivité	10	100 %
	Service numérique		
	Accroître la visibilité de l'entreprise	10	100 %

Figure 82 : Les contributions des DISTIC et réseaux numériques dans les activités des entreprises

L'expérience menée sur le terrain a permis de constater que les solutions technologiques apportées par les entrepreneurs aux contraintes de communication antérieures sont présentées sous formes d'outils « modernes » qui permettent d'améliorer la communication et la performance des entreprises. C'est le cas de toutes les entreprises qui accordent désormais la primauté à l'usage de l'Internet et des mises à jour des sites professionnels et commerciaux pour faire face à la demande croissante des clients et des partenaires. D'où la raison principale d'équiper l'ensemble des salariées d'un ordinateur et d'une connexion Internet à domicile pour interagir avec leurs collègues et être davantage réactifs dans les activités.

Au sein des entreprises, les dispositifs numériques sont perçus comme une solution « miracle » dans la gestion de leurs actions. Parmi les outils ayant permis de changer la « visibilité » et générer « beaucoup d'argent » pour les entrepreneurs, l'Internet occupe une place déterminante en ce sens qu'ils lient ce dispositif systématiquement à leurs performances et productivité. Internet est ainsi indispensable pour l'ensemble des activités qu'ils mènent. Il serait même « impossible » pour certaines entreprises de travailler sans cet outil. Ceci explique en grande partie l'implantation conséquente de toute une gamme de connexion Internet (wifi, fibre optique, ADSL, forfait Internet des opérateurs) dans leurs locaux. Ainsi, la révolution de l'Internet ne fait plus aucun doute. L'apparition du *réseau des réseaux* est un événement comparable à l'invention de la presse, de la radio et de la télévision, selon les entrepreneurs. De plus, l'Internet a modifié plusieurs aspects de leurs organisations. En l'occurrence, les modes de communication, d'interaction avec les clients, d'échange et de collaboration avec les salariés... Il a aussi changé leur manière d'informer, et intervient aussi dans la gestion des ressources humaines comme un enjeu permettant son épanouissement (la gestion des carrières, le recrutement, la formation, les relations sociales, etc.).

Selon un participant, « *les avantages d'Internet sont multiformes. Il y a le gain en temps, parce qu'il y a la rapidité dans le traitement de nos données ; et le souci c'est que nous nous sommes une entreprise privée c'est le temps qui impacte sur nous, et aujourd'hui comme je l'avais dit, je n'ai pas besoin de me déplacer pour aller chercher un document ou des données, automatiquement je passe un appel et on m'envoie tout ce dont j'ai besoin sans bouger. Donc c'est un avantage énorme* » (Ent-1).

Dans le même ordre d'idées, les entrepreneurs abordent la question de performance permise par l'introduction des dispositifs technologiques. Dans la gestion de leurs activités quotidiennes par exemple, les entreprises mettent surtout en évidence la contribution de l'« information ». La réception et la transmission de l'information « informatisée » en temps réel et à la « bonne personne » permet de réagir vite et répondre à la demande des clients. De ce fait, la gestion de l'information devient un facteur de fonctionnement central des entreprises. Aussi, le développement des fonctionnalités inscrites dans les machines à communiquer ont amené progressivement les entreprises à intégrer les réseaux numériques dans leur arsenal de production. Parmi les performances engendrées par l'usage des dispositifs numériques, les entreprises interrogées mentionnent :

- la gestion du temps,

434 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- une meilleure coordination entre les différents services,
- l'amélioration et le partage de l'information,
- la fluidité et la rapidité de l'information,
- la communication systématique des décisions et des orientations de la direction sous format électronique (e-mail) aux salariés et partenaires (pour les professionnels) et WhatsApp (pour les commerciaux),
- l'apparition de nouvelles formes de travail (travail à domicile, nomade ou coopératif...),
- bonne structuration et bonne qualité de travail,
- le gain de temps pour tous les services dans l'entreprise ; pour une opération censée prendre des heures pour son acteur, avec l'e-mail par exemple, l'opération s'effectue en quelques minutes,
- captation des potentiels clients,
- prospection d'une nouvelle clientèle,
- fidélisation des clients existants,

Parallèlement, les entrepreneurs associent la performance à la productivité générée par la diffusion des supports numériques dans leurs organisations. L'ensemble des participants précise les aspects économiques et les « succès » de l'utilisation de ces outils dans leurs procédures de travail. Selon eux, s'ils ont été productifs économiquement c'est essentiellement grâce aux « technologies de l'information et de la communication »¹⁶⁸. D'après un participant, « *Oui, bien sûr. On gagne pas mal d'argent en utilisant ces technologies* ».

En définitive, l'usage des outils numériques, dans les entreprises (particulièrement les ordinateurs, les tablettes et l'Internet) a permis indubitablement l'émergence des nouvelles formes d'organisations. Les entreprises repensent et reconstruisent leurs modalités de travail. Les dispositifs numériques « modernes » de communication servent donc de tremplin pour ces entreprises pour être performantes et répondre à l'exigence du marché d'aujourd'hui.

De surcroît, les entrepreneurs indiquent que l'outil idéal qui permet de conquérir plus de clients reste la communication numérique via les dispositifs numériques (principalement Internet, les RSN et les sites web). Ils ont compris qu'ils

168 Les entrepreneurs utilisent ce vocable pour désigner les dispositifs numériques de communication comme les ordinateurs, l'Internet, les smartphones, les réseaux numériques...

peuvent en tirer profit pour capter des potentiels clients, prospecter une nouvelle clientèle, fidéliser les clients existants et faire connaître leurs produits et services via ces outils. Selon eux, les supports numériques sont un « vecteur capital » voire « primordial » du développement commercial et professionnel de leurs activités. Ces derniers leur permettent de communiquer avec leurs clients, d'attirer plus de clients, faire de la publicité et de gagner davantage en visibilité et ce, à moindre coût.

Toutefois, l'ensemble des entrepreneurs interrogés confirme la validité de la première hypothèse de recherche traitant l'amélioration de la visibilité des entreprises qui témoignent non seulement de l'avancée des dispositifs numériques mobiles dans les entreprises nigériennes, mais également de leur volonté croissante de *sauter* dans le train de la transformation numérique.

9.3.6.5 *DISTIC et réseaux numériques comme canal de communication et de promotion*

		Effectifs	Total ou pourcentage
DISTIC et réseaux numériques	WhatsApp	10	100 %
	Facebook	8	80 %
	Site Web	8	80 %
	Applications mobiles	0	
	Service en ligne	8	80 %
	Paiement en ligne	0	
	Supports audiovisuels (radio et télé)	3	30 %
	Panneau d'affichage	2	20 %
	Journaux écrits	2	20 %

Figure 83 : Réseaux numériques de communication et de promotion des entreprises

De nos jours, toute entreprise souhaitant être productive et, par la même occasion, se forger une réputation, ne peut se passer des dispositifs socio-techniques de communication. Les entreprises, qu'elles soient grandes ou petites, PME ou startup, ont besoin de ces outils de communication pour

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

« exister » et « innover »¹⁶⁹. A-t-on même coutume de dire qu'« une entreprise qui n'innove pas meurt » (Gaglio, 2011).

À l'image de la révolution industrielle ayant profondément marqué et modifié les sociétés occidentales au XIX^e siècle, la transformation numérique ou la troisième révolution numérique, actuellement en cours, est en train de bousculer l'ensemble des activités sociales, économiques, politiques et culturelles. Durant cette dernière décennie, on a assisté à l'émergence d'une multitude d'outils numériques et de fonctionnalités misent sur le marché pour le besoin de plus en plus croissant des entreprises et des consommateurs. Mais l'outil emblématique de ce nouveau millénaire reste sans conteste la diffusion de la technologie Internet à l'échelle planétaire bouleversant ainsi les pratiques socioprofessionnelles traditionnelles. Ces bouleversements induits par le recours et l'utilisation croissante de cette technologie ont transformé, d'une manière particulière, l'organisation des entreprises. Cette transformation numérique fait désormais partie intégrante du quotidien des entreprises, d'une manière ou d'une autre ; elle se développe et s'intensifiera davantage dans les prochaines années. Entreprise, employés, salariés, clients, personne n'y échappe. Ainsi, les organisations entrepreneuriales s'appuient aujourd'hui sur les canaux numériques de communication afin de promouvoir leurs services et de vendre leurs produits par l'emploi des plateformes numériques, du marketing numérique ou encore de l'e-commerce pour offrir un service de qualité.

Dans cette perspective, les entreprises nigériennes ne sont pas à la traîne de cette transformation numérique. Elles ont vite compris les avantages qu'elles peuvent tirer de l'usage des dispositifs numériques et les ont intégrés progressivement dans leurs stratégies de travail. Parmi la panoplie de réseaux numériques dont disposent les entreprises nigériennes, on remarque la prépondérance évidente de l'Internet. À travers lui, on observe ensuite l'usage des réseaux sociaux numériques comme Facebook et WhatsApp qui jouent un rôle central dans leurs stratégies de communication. L'ensemble des entreprises, 10/10 utilise la plateforme numérique WhatsApp contre huit utilisateurs seulement de Facebook. Les deux entreprises n'utilisant pas Facebook pour communiquer indiquent que cette plateforme n'est pas « nécessaire » et n'est ni « indispensable » dans leurs stratégies de communication. Pourtant, les bénéfices des RSN les plus cités par les participants sont : la visibilité de l'entreprise, un canal de publicité efficace, le maintien de contact avec la clientèle, l'amélioration de l'image de l'entreprise...

169 On ne reviendra pas sur la fragilité et le procès de ce concept. Pour plus de précisions, le lecteur pourra se reporter à la *sociologie de l'innovation* (paragraphe 5.3.2).

Concernant la disposition du site web par ces entrepreneurs pour promouvoir leurs services et l'image de leur entreprise, les réponses sont unanimes. Les résultats des entretiens démontrent l'intérêt que les entrepreneurs portent pour les sites Web. Huit sur dix possèdent un site. Pour ces entrepreneurs, cette prise de conscience de l'importance de disposer d'un site s'inscrit dans une perspective liée à la réussite de leur activité. Toutefois, certains de ces sites sont rarement mis à jour. Ici, les deux entreprises n'utilisant pas Facebook sont celles qui ne disposent pas aussi d'un site web.

S'agissant de la création des applications mobiles pour faciliter les échanges avec les clients et les partenaires, aucune entreprise n'en a encore développé, car elles ne considèrent pas cela comme « nécessaire » et « indispensable ». Même si elles ont démontré un intérêt particulier de disposer d'une application mobile.

Inversement, d'autres entreprises utilisent encore des dispositifs dits « traditionnels » de communication relevant des médias audiovisuels. Ce sont la radio et la télévision. Elles sont sept entreprises à utiliser ces outils traditionnels pour faire de la publicité. Derrière ce recours aux supports audiovisuels pour communiquer se cache une véritable stratégie des entreprises : celle de toucher les populations analphabètes ne pouvant pas accéder aux sites web. Les entreprises justifient ce choix par le fait que la majorité de la population nigérienne est analphabète ne sachant ni lire ni écrire, et donc incapable de lire les annonces et les publicités entièrement écrites en français sur les sites. D'où l'importance d'utiliser ces supports audiovisuels pour toucher plus de public. Dans le même temps, deux entreprises ont fait mention d'usage des journaux écrits et des panneaux d'affichage dans leur stratégie de marketing. Elles sont celles qui ne disposent pas de site web et de page Facebook.

Néanmoins, malgré l'intérêt de disposer du service numérique, de la vente en ligne, du marketing numérique unanimement souligné par les entreprises, aucune entreprise ne propose encore au Niger un service entièrement numérique. Aucune d'elle ne fait la vente en ligne ou le paiement électronique, les sites web sont consacrés essentiellement à la publicité des produits et articles (pour les commerciaux) et des services (pour les professionnels). Les entreprises expliquent l'absence de ce canal numérique — pourtant efficace et sollicité de plus en plus par les consommateurs — par le fait qu'au Niger, seulement 16 % de la population dispose d'un compte bancaire, donc non-détenteurs d'une carte bancaire pour s'offrir les services en ligne. Si toutes les entreprises disposent d'un site Web à la disposition des clients pour consulter

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

les offres, les produits, les services, le paiement, lui, se fait exclusivement en « espèce », soit physiquement ou par l'« envoi mobile »¹⁷⁰ avec évidemment les frais d'envoi de la somme et les frais d'expédition du colis inclus.

9.3.6.6 Gestion de l'entreprise par le biais du numérique

En ce qui concerne la gestion de leur entreprise, les avis sont largement partagés par un grand nombre des entrepreneurs interrogés. L'ensemble des répondants affirme utiliser particulièrement la messagerie électronique (e-mail) depuis leurs ordinateurs et tablettes numériques et la plateforme WhatsApp (avec le smartphone) pour échanger avec leurs salariés. Pour ces répondants, ces deux dispositifs socio-techniques (ordinateur et le téléphone mobile smartphone) connectés à Internet jouent un rôle primordial dans la gestion de leur activité. Raison pour laquelle parmi les dix entreprises, six d'entre elles, principalement trois professionnels (Gamma Informatique, ITT, Niger Technologie) et trois commerciaux (Al Izza, Migas et Kalla Transa Mall), fournissent à leurs employés un ordinateur portable ou une tablette numérique et un téléphone mobile avec un forfait Internet (à domicile) pour accomplir efficacement leurs tâches. « *Nous utilisons l'e-mail pour communiquer avec nos salariés, car nous pensons qu'ils sont connectés tout le temps à leurs ordinateurs portables, tablette ou leurs téléphones mobiles. Ceci crée un rapport d'entente avec les salariés* » (Ent-7). Pour ces entrepreneurs, la prise de conscience de la place capitale qu'occupent ces technologies dans leurs stratégies de communication s'inscrit dans une dynamique liée à la réussite de leurs activités professionnelles. Ainsi, l'ensemble des répondants interrogés éprouvent un sentiment de « satisfaction » lié à l'usage de la messagerie électronique et des plateformes numériques pour échanger avec les salariés.

Notons également que deux entreprises parmi les dix ont fait mention d'« Intranet », ce qui n'est pas négligeable comme information étant donné que ce dernier est un réseau informatique privé destiné exclusivement à l'usage interne de l'entreprise.

En définitive, on pourrait retenir comme principaux DISTIC numériques mobiles qui permettent de développer les activités professionnelles et commerciales des entrepreneurs : l'Internet, l'ordinateur, le téléphone mobile smartphone et les réseaux numériques. Toutefois les DISTIC numériques mobiles les plus utilisées pour développer les activités professionnelles chez les entrepreneurs

170 Ce système a été mis en place par les entreprises privées dont Al Izza qui permet d'envoyer et de recevoir de l'argent via le téléphone mobile, avec bien sûr des frais d'envoi.

sont l'Internet (associés à leurs ordinateurs) et le téléphone mobile smartphone. L'ensemble des entrepreneurs confirme avoir développé leur activité professionnelle et commerciale par l'usage exclusif de ces trois dispositifs numériques de communication. Ces résultats tendent à répondre à la question de départ qui s'intitule : « *Comment les entrepreneurs nigériens utilisent-ils les DISTIC mobiles pour le développement de leurs activités professionnelles et commerciales ?* ». La réponse est donc « *Internet, l'ordinateur et le téléphone mobile smartphone et les réseaux numériques* ». Aussi, l'ensemble des répondants sans exception affirme avoir accru leur chiffre d'affaires grâce aux dispositifs numériques de communication.

Toutefois, au de-là de quelques méfiances affichées à l'usage de ces outils notamment sur le coût du matériel, le « contrôle de soi », l'« exigence au travail », le « stress », les « compétences techniques requises », le « savoir-faire opérationnel », les répondants précisent tout de même que les supports numériques, une fois intégrés dans le système informatique de l'entreprise, permettent d'enrichir leur situation de travail, de traiter rapidement les informations et de faire un chiffre d'« affaires inestimable ». À ce titre, ils déclarent tous avoir obtenu des « résultats remarquables » grâce à ces outils.

Oui bien sûr. Elles [les technologies] permettent une rapidité dans le traitement des commandes, la réalisation de catalogue, le repérage de potentielle clientèle, etc. L'an passé nous avons fait un chiffre d'affaires fois deux grâce à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication que malheureusement je ne peux pas vous dire. D'où l'augmentation de nos chiffres d'affaires (Ent-2).

L'ensemble de ces réponses confirme la deuxième hypothèse de recherche traitant l'appropriation des DISTIC mobiles par les entrepreneurs stimule la performance, la productivité et la croissance économique des entreprises.

9.3.6.7 Contraintes

En dépit des avancées significatives enregistrées par les entreprises dans l'usage des DISTIC mobiles, un certain nombre de défis reste à relever par celles-ci pour parachever cette transformation numérique entreprise. Certes, les entreprises nigériennes interrogées disposent d'un capital financier important et utilisent l'ensemble des DISTIC mobiles dans le cadre de leurs activités professionnelles et commerciales, mais toutes évoquent des contraintes techniques. D'abord contrainte d'espace géographique. Les entrepreneurs considèrent le numérique comme une « menace sérieuse » sur leurs vies privées et professionnelles dans la mesure où il n'y a pas de frontière claire et

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

précise entre les « deux vies ». Avec le numérique, disent-ils, le travail s'est « déplacé » à domicile et a fait irruption dans leurs vies privées. Ensuite, contrainte liée à l'infrastructure technique et, plus précisément, la couverture du réseau et de la connexion Internet gérée par les opérateurs des télécommunications. L'ensemble des entrepreneurs déplore ainsi l'« instabilité du réseau » de communication et la mauvaise connexion Internet au Niger qui impactent « durement » leurs activités. Devant cette éternelle contrainte — unanimement relevée au passage par les deux autres catégories interrogées : les analphabètes et les étudiants — les entrepreneurs ont pris des dispositions (du fait qu'elles ont les moyens) pour pallier ces « pannes incessantes » d'Internet. Elles ont toutes déployé, en plus des forfaits Internet qu'elles achètent auprès des opérateurs, leurs propres fibres optiques et l'ADSL pour ne pas dépendre de la connexion Internet des opérateurs. Une seule entreprise (Gamma Informatique) est allée plus loin. Elle utilise une connexion Internet satellitaire, la même que les opérateurs utilisent pour connecter les consommateurs nigériens.

Dans le même temps, les répondants font part de leur indignation sur les coupures répétitives d'électricité qui sont régulières au Niger. Cinquante ans après son indépendance, le Niger fait toujours face aux problèmes énergétiques. Les coupures d'électricité sont beaucoup plus fréquentes et interviennent simultanément sans en prévenir la population et, par ricochet, les entreprises. Ceci a pour conséquence la « destruction » et l'« endommagement » des appareils de communication des entreprises. Face à cette contrainte énergétique, neuf entreprises se sont dotées de groupes électrogènes qui se mettent en marche automatiquement en cas de coupure. Une seule entreprise (Global Tech) ne dispose pas de groupe électrogène par manque de « moyen financier »¹⁷¹. « *Nous avons tout le temps des ruptures d'électricité, donc de l'Internet...un accès à l'Internet médiocre* » (Ent-5). Pour cet autre, « *en tant qu'entreprise, les problèmes que nous rencontrons sont principalement les coupures répétitives d'électricité qui génèrent pour nous des grosses pertes de nos produits technologiques* » (Ent-9).

171 Pour l'anecdote, pendant que le chef de cette entreprise, ne disposant pas de groupe électrogène, énonce ce problème de coupure d'électricité la lumière s'est éteinte brusquement nous obligeant à arrêter l'enregistrement. Une heure plus tard, l'électricité n'étant toujours pas revenue, on s'est donc permis d'utiliser les lampes de nos téléphones mobiles pour éclairer la salle et continuer l'interview.

9.4 Analyse du discours

Cette nouvelle partie sur l'analyse du corpus récolté sera consacrée à une analyse du discours des enquêtés. Il s'agira de faire ressortir les concordances, les occurrences, les verbes et mots présents dans le corpus.

D'entrée de jeu, précisons une chose importante. Il ne s'agira pas ici de faire une analyse poussée du discours des participants, et pour une voire deux raisons. La première est que cette thèse est ancrée en Sciences de l'information et de la communication. L'étude du discours est donc abordée comme un axe pour éclairer l'étude présentée ici. Le but et, dans une certaine mesure, le mérite de cette partie de chapitre est simplement de corroborer les résultats de l'analyse de contenus.

Par ailleurs, nous avons choisi de ne pas analyser le discours des entrepreneurs pour des raisons déjà évoquées dans l'analyse de contenu. Il a été mentionné supra que certes les entrepreneurs enquêtés ont tenu un discours construit en raison de leur statut socio-professionnel, mais ils disposent également de l'ensemble des dispositifs numériques de communication dans leurs activités professionnelles et les utilisent. Par conséquent, ils n'expriment pas de besoins et d'attentes ni n'éprouvent de difficultés particulières d'usage ou de contrainte techniques et financières (contrairement aux étudiants et analphabètes), pour vouloir embrasser cette révolution numérique. Hormis quelques difficultés très limitées listées dans l'analyse de contenu (cf. Les contraintes des entreprises 9.3.6.7).

Cette partie se contentera donc d'analyser le discours des analphabètes, des étudiants et des opérateurs des télécommunications. Succinctement, l'analyse lexicale et sémantique qui sera faite ici concerne :

- les significations et digrammes les plus courants,
- les concordances autour de termes très utilisés et l'analyse des occurrences représentatives autour des lexiques DISTIC dans leur utilisation par les répondants.

Cette partie s'attache également à la représentation de l'ethos en discours (Amossy, 2015; Bigey, 2018) et au positionnement des personnes par rapport à leur pratique des dispositifs numériques. À cet effet, les logiciels de traitement automatique de texte (NooJ, Anatex et Phraséotext) ont été d'une grande importance dans la mesure où ils ont permis d'extraire le plus finement

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

possible, dans le corpus, des éléments probants pour étayer les hypothèses de recherche.

9.5 Analyse de corpus

Cette analyse s'effectuera, dans l'ordre en commençant par les étudiants, puis les opérateurs des télécommunications avant de terminer par les analphabètes.

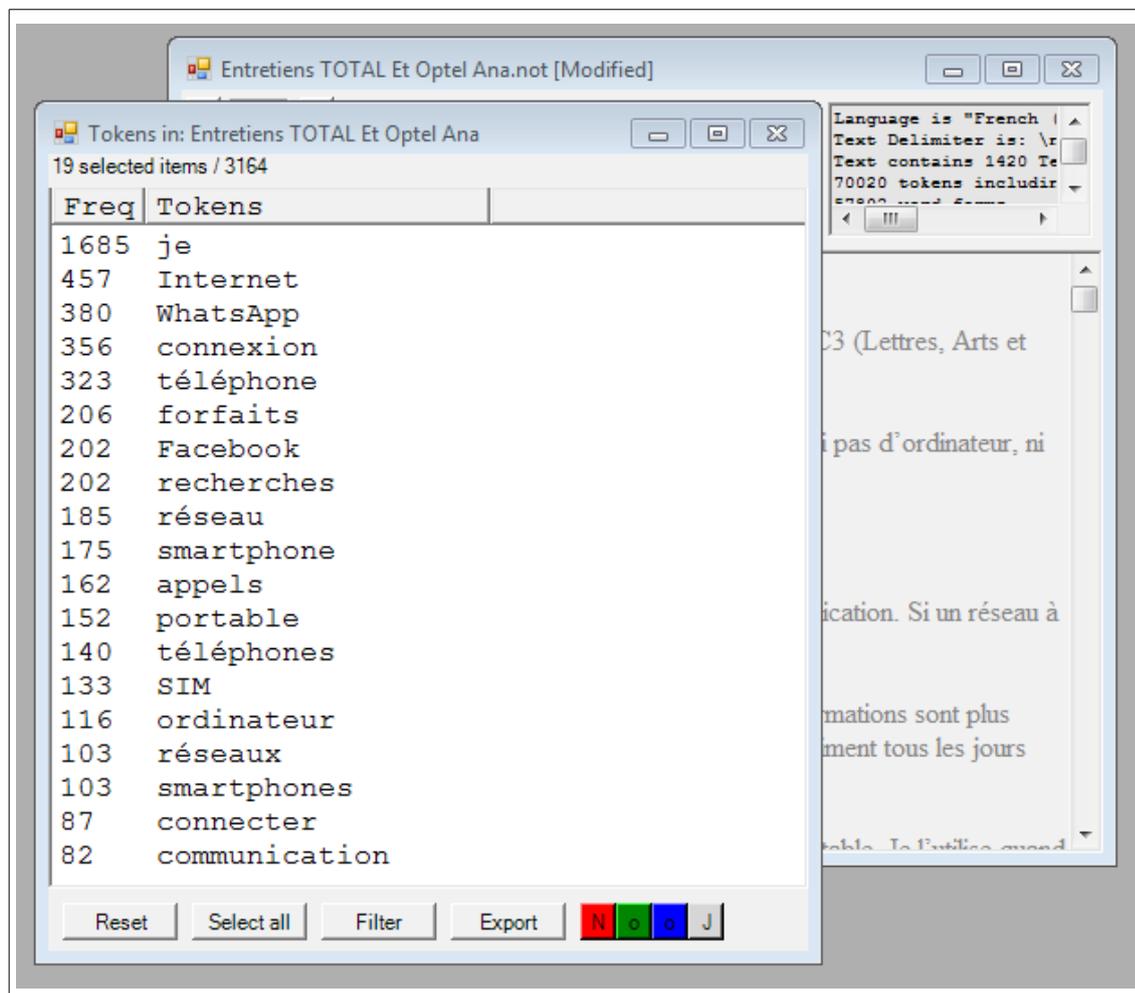


Figure 84 : Mots les plus fréquents sur le corpus total, concernant les termes liés à la problématique de recherche

On observe parmi les mots les plus fréquents chez les trois groupes, la prépondérance des mots tels que « je », « Internet », « WhatsApp », « connexion » (Internet), « forfaits » (Internet), « Facebook », « recherche », « réseau », « téléphone », « ordinateur »... Ces différents groupes de mots renvoient directement à la problématique de la recherche. Par l'emploi des mots « Internet, WhatsApp, Facebook et réseau » par les trois groupes, on constate que la première occupation des étudiants, analphabètes et opérateurs reste

l'accès et l'usage des réseaux numériques dans leurs activités. Les réseaux numériques sont, en effet, devenus indispensables pour les étudiants pour faire des recherches universitaires et échanger des informations avec leurs camarades ; pour les analphabètes, communiquer avec leurs proches et, enfin, pour les opérateurs vendre les « forfaits » Internet aux utilisateurs. Les réseaux en sont le lien, ainsi il n'est guère étonnant de constater que les termes présentés ci-dessus sont utilisés aussi souvent que les mots renvoyant à l'utilisateur : le « je », les « ma », « mon »..., représentent l'inscription de l'usager dans son propre discours. Les mots *réseaux*, *forfaits* et *connexion Internet* ont une signification particulière chez les étudiants et analphabètes. Ils renvoient aux difficultés qu'ils rencontrent quotidiennement dans leurs activités sociales, professionnelles et commerciales. Ceci est une problématique centrale que tous les participants ont exprimé, y compris les entrepreneurs qui disposent de moyens financiers et techniques importants.

9.6 Les verbes les plus utilisés sur le corpus total

Rang	Lemme	Fréquence
1	être	1177
2	avoir	1103
3	faire	525
4	pouvoir	361
5	dire	270
6	utiliser	258
7	connecter	128
8	aller	125
9	suivre être	123
10	falloir	88

Figure 85 : Les 10 premiers verbes les plus fréquents dans le discours des trois groupes

Rang	Lemme	Fréquence
11	voir	87
12	permettre	80
13	savoir	80
14	passer	64
15	appeler	57
16	devoir	55
17	mettre	55
18	communiquer	54
19	rire	53
20	aimer	52

Figure 86 : Les 11 à 20 premiers verbes les plus fréquents dans le discours des trois groupes

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

Rang	Lemme	Fréquence
21	arriver	51
22	donner	50
23	travailler	49
24	regarder	49
25	améliorer	48
26	acheter	45
27	vouloir	43
28	prendre	43
29	préférer	43
30	rester	39

Figure 87 : Les 21 à 30 premiers verbes les plus fréquents dans le discours des trois groupes

Dans les verbes les plus couramment utilisés par les participants, on remarque l'occurrence des verbes « être », « avoir », « faire » et « pouvoir ». Les deux verbes d'état renvoient aux souhaits exprimés par les participants, notamment les étudiants et les analphabètes qui ne sont pas bien outillés en termes d'accès aux DISTIC mobiles par rapport aux autres groupes étudiés. Cela se traduit par exemple par des phrases comme « *j'aimerais avoir une bonne connexion Internet pour faire mes recherches* » (Etu-16) ou encore le fait qu'ils soient presque connectés tout le temps à Internet afin de ne pas rater les informations diffusées dans les groupes WhatsApp ou Facebook. Un étudiant disait « *moi je suis tout le temps connecté sur Internet* ». Ce « moi » suivi d'un « je » renforce encore l'inscription de soi dans les paroles. Tout en mettant en exergue le fait que cet étudiant soit connecté, cela amène un positionnement personnel et implicitement l'idée que tous ne sont pas forcément connectés en tout temps.

Quant aux verbes d'action « faire » et « pouvoir », ils montrent que les étudiants et analphabètes sont continuellement dans l'action et la recherche des solutions liées à leurs environnements socio-professionnels. Les étudiants d'abord, il ressort de leur discours, que ceux-ci veulent tout le temps « faire » des recherches universitaires pour approfondir leur connaissance, mais ne le peuvent (verbe pouvoir) généralement en raison des contraintes financières (forfaits Internet chers) et techniques (réseau très mauvais). C'est une préoccupation — ce manque de possibilités — qui est exprimée assez rapidement dans les interviews. Chez les analphabètes, le constat est tout aussi similaire à ceci près que ce qui chez les étudiants n'est qu'un facteur d'apprentissage académique, devient chez eux le moteur principal d'évolution et de développement socio-économique. Par exemple, la plupart du temps, ils désirent « faire » des appels audio sur WhatsApp sans interruption, ou des appels vidéos sur WhatsApp pour « voir virtuellement » leurs parents et amis

vivant au village et à l'étranger, mais se heurtent aussi à la contrainte du réseau Internet qui ne leur permet pas de « pouvoir » effectuer ces appels. Souvent les analphabètes commerçants souhaitent envoyer des images de leurs produits/ articles aux clients mais ils ne peuvent (verbe pouvoir) le « faire » (cf. Les verbes utilisés par chaque catégorie).

Rang	Lemme	Fréquence
1	être	790
2	avoir	730
3	faire	395
4	pouvoir	270
5	dire	193
6	utiliser	184
7	connecter	121
8	suivre être	105
9	aller	97
10	savoir	60

Figure 88 : Les 10 premiers verbes les plus cités dans le discours des étudiants

Rang	Lemme	Fréquence
11	passer	57
12	voir	53
13	rire	51
14	falloir	50
15	aimer	48
16	devoir	47
17	améliorer	40
18	préférer	40
19	regarder	39
20	communiquer	38

Figure 89 : Les 20 premiers verbes sur 394 que compte le discours des étudiants.

On le voit ici, dans le corpus spécifique à la catégorie des étudiants, parmi les 20 premiers verbes sur 394, les verbes « être », « avoir » et « faire » reviennent. Mais l'on remarque aussi l'émergence d'un autre type de verbe « connecter » et « télécharger » qui renvoient tous les deux à l'usage de la connexion Internet. Ceci corrobore les besoins et attentes des étudiants en matière de connexion Internet pour pouvoir « télécharger » des cours en ligne et partager des informations diverses avec leurs camarades via les réseaux sociaux tels que Facebook et WhatsApp. Un étudiant souligne ainsi, « *j'aimerais télécharger des documents, vidéos, des tutoriels sur Internet mais à cause du manque d'Internet je ne peux pas* », un autre abonde dans le même sens : « *on a du mal à faire nos recherches tellement la connexion Internet des*

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

opérateurs est mauvaise » ; « si on arrive à avoir une bonne connexion Internet on serait comblé vraiment ».

Rang	Lemme	Fréquence
1	être	717
2	avoir	624
3	faire	297
4	utiliser	177
5	dire	176
6	pouvoir	144
7	appeler	108
8	suivre être	83
9	permettre	76
10	connecter	67

Figure 90 : Les verbes les plus courants sur 345 chez les analphabètes

Rang	Lemme	Fréquence
11	envoyer	64
12	vendre	55
13	aimer	51
14	échanger	51
15	arriver	49
16	aller	46
17	passer	41
18	savoir	40
19	publier	39
20	venir	38

Figure 91 : Les 20 verbes les plus courants sur 345 chez les analphabètes

Chez les analphabètes, outre les trois verbes (être, avoir et faire) qui reviennent tout comme chez les étudiants, le constat est presque similaire. On observe tout de même l'emploi des verbes comme « utiliser », « dire », « pouvoir » et « appeler ». Le verbe « utiliser » que ces derniers emploient renvoie, en fait, à la difficulté technique et cognitive qu'ils rencontrent dans l'appropriation des dispositifs socio-techniques de communication. C'est d'ailleurs ce qui explique, d'une certaine manière, le recours à leur proche dans l'usage qu'ils font de leurs téléphones mobiles et des réseaux sociaux numériques. Le verbe « appeler », lui, désigne l'usage exclusif qu'ils font avec leurs téléphones mobiles ; du fait qu'ils sont analphabètes, leur usage de ce dispositif est limité généralement aux appels audio et aux messages audio.

Rang	Lemme	Fréquence
1	être	387
2	avoir	373
3	faire	130
4	pouvoir	91
5	dire	77
6	utiliser	74
7	permettre	43
8	travailler	39
9	falloir	38
10	voir	34

Figure 92 : Les verbes les plus courants chez les opérateurs

Rang	Lemme	Fréquence
11	aller	28
12	mettre	26
13	appeler	24
14	donner	21
15	sommer être	21
16	vouloir	20
17	savoir	20
18	prendre	19
19	suivre être	18
20	envoyer	18

Figure 93 : Les 11 à 20 premiers verbes sur 286 les plus courants chez les opérateurs

Chez les opérateurs de téléphonie, l'idée d'« utilisation » prédomine, et la proximité des verbes « permettre » et « travailler » est intéressante. On voit émerger le fait que les dispositifs sont totalement liés dans un premier temps au travail, et même s'ils servent également à communiquer avec des proches, c'est une préoccupation secondaire.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

9.7 Les mots les plus fréquents par corpus (étudiants, opérateurs téléphoniques, analphabètes)

9.7.1 Les étudiants

Rang ▲	Lemme ◆	Fréquence ◆
1	Internet	278
2	connexion	209
3	forfait	145
4	recherche	210
5	connecter	121
6	réseau	141
7	téléphone	185
8	utiliser	184
9	portable	96
10	étudiant	108

Figure 94 : Les mots les plus fréquents dans le discours des étudiants

Rang ▲	Lemme ◆	Fréquence ◆
11	ordinateur	100
12	université	71
13	communication	60
14	ML	21
15	opérateur	42
16	document	55
17	téléphonique	43
18	téléphonie	18
19	mobile	45
20	information	60

Figure 95 : Les 11 à 20 mots les plus fréquents dans le discours des étudiants

Dans les mots les plus cités par les étudiants, on observe encore et toujours la recrudescence ou l'évocation systématique des mots « Internet », « forfait », « recherche », « connecter », « réseau », « université »... Ceci prouve une fois de plus que les besoins et attentes des étudiants se situent au niveau des réseaux numériques et, plus précisément, l'Internet et les forfaits Internet pour mener à bien leur recherche universitaire.

certaine manière, de compétences techniques. Le téléphone mobile, cité plus de 276 fois, demeure le dispositif socio-technique le plus utilisé par cette couche sociale.

9.7.3 Les opérateurs des télécommunications

Rang	Lemme	Fréquence
1	Internet	48
2	utiliser	74
3	ordinateur	51
4	outil	47
5	opérateur	32
6	client	57
7	portable	33
8	téléphone	55
9	réseau	35
10	mobile	30

Figure 100 : Les mots les plus courants dans le discours des opérateurs

Rang	Lemme	Fréquence
11	niveau	33
12	service	47
13	entreprise	28
14	permettre	43
15	utilisation	16
16	communication	22
17	technologie	16
18	exemple	28
19	connexion	12
20	pays	35

Figure 101 : Les 11 à 20 mots les plus courants dans le discours des opérateurs des télécommunications.

Dans le discours des opérateurs, ce qui est particulièrement remarquable est l'apparition du terme « ordinateurs » très tôt, suivi de près par l'évocation de leurs « clients ». Les notions de « technologie » et les termes spécifiques marquent la posture de spécialisation de ces derniers par rapport aux autres populations d'interviewés. D'ailleurs, l'utilisation de l'idée de connexion existe,

452 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

proche de la notion d'« outil », parfaitement identifiée. On ressent dans cette liste de termes les plus courant la notion de « service », une posture méta par rapport aux autres utilisateurs des DISTIC.

9.8 Résumé synthétique de l'analyse du discours

Les analyses lexicales montrent que « smartphone et téléphone mobile » sont les dispositifs socio-techniques les plus utilisés chez les étudiants et les analphabètes. Ceci s'explique par le fait qu'ils n'ont pas accès à l'ordinateur portable qui demeure très coûteux au regard de leurs revenus économiques et qui est vu comme un « luxe » au Niger. Parmi les 30 étudiants, il a été déjà dit que seulement 10 disposent d'un ordinateur ; les analphabètes, aucun n'en dispose. De ce fait, ils font tout sur leurs téléphones mobiles. Un étudiant disait « *je rédige mon mémoire de master 2 sur mon téléphone* », un autre renchérit « *moi je rédige ma Licence sur mon téléphone* », un autre soutient : « *vraiment les smartphones et Internet ont amélioré nos performances à l'université* ». Les mots qui gravitent autour du téléphone mobile prouvent indiscutablement l'appropriation de ce dispositif par les étudiants. Avec le téléphone mobile « *on peut faire nos recherches, rédiger nos cours, nos exposés et réviser aussi* » ; « *vraiment aujourd'hui avec les smartphones on peut tout faire. Moi j'ai un ordinateur portable mais à part les jeux je ne fais rien avec, je fais tous avec mon smartphone* » ; un autre étudiant disait « *avec les téléphones aujourd'hui on peut découvrir ce qui se passe partout dans le monde* ».

Après le dispositif socio-technique, le téléphone mobile smartphone, qui est majoritaire chez les analphabètes et étudiants, les participants évoquent en deuxième position l'apport des réseaux numériques : Internet et les plateformes numériques WhatsApp et Facebook. Chez les premiers, ces réseaux recouvrent une représentation très forte car, selon eux, leur « statut » socio-professionnel a crû considérablement grâce à l'utilisation de l'Internet et de l'application WhatsApp plus spécifiquement.

Chez les seconds, les réseaux numériques constituent un facteur d'évolution universitaire en ce sens qu'ils leur permettent de mener à bien leur recherche et de réussir leur cursus universitaire. En effet, chez les étudiants, Internet et les plateformes numériques sont avant tout des dispositifs d'apprentissage ; le rôle social (communication avec la famille et les amis, divertissement, etc.) de ces outils est beaucoup moins évoqué.

Chez les opérateurs des télécommunications qui, comme les entrepreneurs utilisent l'ensemble des dispositifs numériques, on justifie les contraintes exprimées (mauvais réseau Internet, mauvaise couverture du réseau, forfaits très chers...) par les étudiants et analphabètes par le fait que le Niger dépend

454 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

entièrement des télécommunications de pays voisins, et que l'acheminement des câbles de la fibre optique jusqu'au Niger leur coûtent extrêmement cher. De ce fait, ce coût se répercute sur les utilisateurs.

Chapitre 10 : Conclusion générale

*« On fait la science avec des “faits”, comme une maison avec des pierres,
mais une accumulation des faits n’est pas plus une science qu’un tas de
pierre n’est pas une maison »*

Henri Poincaré, 1971

458 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

10.1 Le prophétisme technologique auto-réalisateur confronté à la rude réalité du terrain

Le 21^e siècle a vu naître et émerger la construction et la diffusion massive d'une panoplie de dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC)¹⁷² mobiles à l'échelle planétaire. Il s'agit succinctement de la téléphonie mobile (nouvelle génération : à savoir les smartphones, les ordiphones), de l'ordinateur, de l'Internet, des tablettes et des réseaux numériques (les services en ligne, les plateformes numériques et réseaux sociaux). L'usage de ces outils a bousculé et bouleversé l'ensemble des activités de l'être humain par, particulièrement, l'une des composantes de ces dispositifs, à savoir l'Internet. Ce dispositif technique a, en effet, précipité une révolution qu'il est convenu d'appeler la *troisième révolution industrielle* ou révolution numérique.

Assurément, la troisième révolution industrielle, ou la révolution numérique (*digital revolution*) est en cours. Elle bouleverse tout sur son passage, et nul ne sait où elle mènera les sociétés contemporaines — même s'il est possible désormais d'en cerner les premières étapes et les principaux contours. Elle a tout chamboulé en une génération (depuis les années 1980) et impacte toutes les sphères de l'activité humaine, l'économie d'abord. Les innovations technologiques contribuent fortement à des modifications au sein de la société. La production, la distribution, la gestion, la finance, le marketing et la consommation : aucun domaine n'y échappe. Tous les secteurs, économies, cultures, industries, banque, santé, tourisme sont concernés. Par exemple, l'agriculture, la traite des vaches et le conditionnement des packs de lait sont désormais assistés par des programmes ou systèmes utilisant des robots. La révolution numérique a transformé aussi le monde médiatique (presse, édition, télévision, cinéma, industrie musicale), mais aussi les communications interpersonnelles (avènement des smartphones, courriels, et réseaux sociaux) ...

La question de l'intrusion du numérique et des dispositifs socio-techniques d'information et de communication dans les organisations/administrations publiques et privées domine encore l'actualité. Ainsi, ces outils sont devenus omniprésents dans toutes les sociétés et entreprises qui souhaitent se forger une réputation. Bien qu'elles existassent déjà depuis longtemps, ceux de nos jours ne sont plus comme ceux d'auparavant, tant au niveau de leur forme

172 Que le lecteur ne se perde pas ici, les DISTIC mobiles renvoient à la même définition que les dispositifs numériques.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

qu'au niveau de leurs contributions organisationnelles. Mais à partir des années 1970 jusqu'à nos jours, les dispositifs socio-techniques — principalement les téléphones, les ordinateurs, l'Internet — ont pris le relais et deviennent un facteur clé et déterminant dans la stratégie des États et des entreprises, alors que la société de consommation est en phase d'expansion. Elles affectent « *l'ensemble des activités économiques et sociales, en redéfinissant les notions d'espace et de temps et en tendant à transformer les manières de produire, d'échanger, de communiquer et d'apprendre* » (Dahmani, 2004 : 17).

Ces transformations et ces nouvelles normes sont dues à l'irruption des dispositifs numériques (principalement Internet), de la mise en place des nouvelles inventions et de nouveaux biens et services liés à ces technologies (production immatérielle : productions intellectuelles et traitement instantané de l'information) ; à l'intégration de ces nouveaux dispositifs socio-techniques dans le processus de production de l'ensemble des biens et services, y compris ceux de l'économie traditionnelle.

À l'échelle africaine, les chiffres sont tout aussi impressionnants. Nous en avons brossé dans la partie consacrée à l'infrastructure TIC (cf. Infrastructures TIC en Afrique 2.1, et au Niger 3.3). Ces performances observées poussent d'ailleurs certains auteurs à parler de « miracle indéniable » concernant le déploiement des dispositifs socio-techniques (comme le téléphone mobile) en Afrique.

Par ailleurs, l'avènement de cette « nouvelle ère » du numérique offre une opportunité au continent de prendre sa part dans les innovations technologiques et d'amorcer un véritable décollage dans divers domaines qui touchent directement le quotidien des millions d'Africains : alimentation, éducation, maladies...

Bien entendu, il est acquis que les outils numériques, du moins leur diffusion, progresse en Afrique ce d'autant plus qu'ils sont soutenus par des investissements croissants (comme l'indiquent les revenus générés par les opérateurs des télécoms) et un certain niveau de développement que les personnes analphabètes ont indiqué pendant les enquêtes. Par voie de conséquence, nous sommes tentés de partager l'idée selon laquelle les usages des DISTIC mobiles, adaptés davantage aux réalités locales, pourraient constituer un « levier » de croissance socio-économique. À ce titre, les différentes expériences rapportées dans ce travail, ici et là en Afrique subsaharienne, témoignent que les DISTIC peuvent être des catalyseurs susceptibles de provoquer, de manière significative, des transformations importantes dans les sociétés africaines à condition que leurs appropriations

soient généralisées. De surcroît, aujourd'hui, personne ne nie l'impact potentiel des outils numériques jouant un rôle de catalyseurs du développement — pourvue qu'ils soient appliqués et utilisés « intelligemment » — qui deviennent un élément décisif pour les pays qui aspirent à devenir des « *sociétés de l'information ou des sociétés des savoirs* » (UIT, 2020 : 4). Ces outils représentent sans conteste une opportunité pour l'Afrique de tirer profit, par exemple, des échanges de données pour une mutualisation des ressources numériques entre partenaires géographiques éloignés. Ils permettent aussi à l'Afrique de contribuer à son tour à cette *société de connaissance* en mettant à la disposition des apprenants (élèves, étudiants et enseignants) des espaces numériques de travail, d'apprentissage et des recherches scientifiques, des formations adéquates, des outils collaboratifs et l'accès à des connaissances stratégiques.

Toutefois, pour tirer profit des nombreuses opportunités permises par l'usage des outils technologiques, l'Afrique doit arrêter de courir indéfiniment derrière l'Occident. Elle doit repenser elle-même son approche du développement selon ses réalités socio-culturelles et économiques. De ce fait, elle ne doit ni (essayer de) le « rattraper » (parce que l'occident est en perpétuelle évolution), ni copier son modèle (ceux-ci ont aussi leurs limites). Comment serait le monde si tout le monde vit, pense, agit de la même façon ? Autrement dit, serions-nous tous, de par nos différences, nos opinions, nos croyances, possiblement *modernes*¹⁷³ ?

Le continent africain doit s'engager dans d'autres voies, en s'inspirant (et non copiant) de celles empruntées par l'Occident, pour inventer sa propre *modernité* basée sur ses capacités économiques, multiculturelles et multiformes. En ce sens, les dispositifs numériques pourraient accompagner cette réinvention de la modernité, en partant des besoins et attentes réellement et empiriquement identifiés des Africains pour leur proposer des solutions adaptées à leurs environnements. L'usage des DISTIC résultera, dans ce contexte, d'une poétique au sens de De Certeau et fécondera une autre poétique purement africaine : l'invention et le détournement d'une nouvelle forme d'usage et d'appropriation de ces objets. En interrogeant les discours tenus par les enquêtés, l'objectif a été de « déconstruire » la représentation prégnante des objets techniques telle qu'elle est véhiculée en contexte africain

173 La notion même de « modernité » constitue en soi une problématique. L'Occident (ou les sociétés occidentales), considéré comme moderne et civilisé, est-il homogène ? Les USA et la France, par exemple, ont-ils la même conception et représentation de modernité ? Bruno Latour, en retraçant les « objets » qui envahissent notre « monde » au travers d'un « partage impuissant » entre la nature et la culture, arrive à la conclusion que : « nous n'avons jamais été modernes » (Latour, 2006).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

par les organismes internationaux. Nous avons aussi essayé de replacer la révolution numérique dans un écosystème extrêmement complexe dans l'optique de désenchanter ces outils numériques, une *condition sine qua non* pour leur banalisation dans la sphère sociale.

Pour l'heure, le Niger, à l'instar de plusieurs pays africains, fait partie des États convaincus par les discours institutionnels sur les effets « miracles » des technologies numériques sur les citoyens et de la nécessité d'intégrer cette société mondiale de l'information et, désormais, *société numérique*. Cette posture, s'inscrivant dans le techno-déterminisme, a montré ses limites (cf. Le déterminisme technique comme logique de diffusion 4.2.1.2) aussi bien au Nord qu'au Sud.

Les dispositifs numériques permettent certainement de susciter une transformation et un développement socio-économique au Niger à condition que leur usage soit élargi au grand nombre, mais surtout fondamentalement adapté à la réalité contextuelle des populations utilisatrices. L'on ne cessera de noter la part importante que doivent prendre les analphabètes dans la banalisation de ces outils. À cet effet, plusieurs initiatives et stratégies ont été élaborées ces deux dernières décennies par les différents gouvernements nigériens. À titre illustratif, les plus retentissantes aussi bien au niveau national qu'au niveau international sont décrites ici :

- le plan NICI¹⁷⁴ mis en place en 2004 et financé par la CEA, le PNUD, l'UE et l'UIT,
- l'e-gouvernement ou la cybergouvernance mise en place en 2008 et financée par le Fonds fiduciaire espagnol pour un montant de 1 400 000 dollars US et par le PNUD pour un montant de 200 000 dollars US (PNUD, 2010),
- l'e-administration (*service public.ne*) mise en place en janvier 2021 et financé par l'AFD-France,
- ou encore l'e-agriculture lancée en juillet 2021, via la plateforme numérique « Duddal »¹⁷⁵ à travers « l'initiative Niger 2.0 » avec le soutien

174 Celui-ci vise à « *promouvoir les Nouvelles Technologies en utilisant des infrastructures modernes, des outils de communication de proximité et les différents canaux de diffusion de l'information pour transmettre des messages socio-éducatifs à destination de nos communautés de base* ». De même, il favorisera « *l'émergence de l'économie du savoir qui constitue un défi majeur à relever et en même temps une opportunité, garant d'un développement fort et durable* » (HC/NTIC, 2005 : 7).

financier de la coopération allemande et, la dernière en date, « Village Intelligent »¹⁷⁶ soutenu et financé quasi entièrement par l'UIT.

Toutes ces stratégies louables, mises en place dans un pays aux situations économiques et sociales fragiles ont consisté à permettre à la population nigérienne d'accéder aux dispositifs numériques et de les insérer dans leur vie quotidienne pour « lutter contre la pauvreté ». Mais celles-ci se sont toujours heurtées à la réalité du terrain et peinent à se matérialiser concrètement, car elles n'ont pas été adaptées aux besoins des Nigériens. Ces stratégies et initiatives axées sur l'accès aux dispositifs numériques surgissent de toutes parts, trivialement, comme une baguette magique qui éradiquerait par un seul coup de clic la pauvreté endémique au Niger sans qu'aucune étude ne soit faite en amont pour recueillir les besoins et les capacités cognitives — mais surtout les compétences techniques — des populations et en mesurer leurs impacts à longs termes. L'on se demande, ainsi, si le Niger ne doit pas plutôt considérer les DISTIC mobiles comme des outils de communication et catalyseurs du développement et non des outils « magiques » et « miraculeux » capables de provoquer, eux seuls, un quelconque changement.

À cet égard, l'adaptabilité de l'outil conçu par et pour les populations du Nord, aux conditions locales — la majorité des Africains étant analphabètes et vivant dans les zones rurales — et à des usages spécifiques prescrits par une sphère technicienne occidentale aux antipodes des priorités locales africaines doit être un facteur indispensable. Elle est même une condition *sine qua non* pour toute appropriation des DISTIC mobiles pour produire une transformation socio-économique des populations africaines.

En ce sens, le développement des DISTIC mobiles doit nécessairement passer par une refonte profonde des paradigmes. Accroître la diffusion des dispositifs numériques de communication ne peut pas se réduire à la simple « greffe » de technologies et « recette » conçues « ailleurs ». Une démarche d'appropriation

175 Celle-ci, se nommant aussi « bibliothèque numérique », vise à « moderniser le monde rural en lui offrant les outils et les moyens de rehausser la production agricole et donc d'améliorer le cadre de vie des populations rurales. C'est d'ailleurs une priorité du gouvernement, car au Niger, le secteur rural constitue 40 % du PIB et occupe 80 % de la population » (DUDDAL, s. d.).

176 Ce projet vise à « mettre en place une infrastructure large bande destinée à renforcer l'accès Internet dans les zones rurales et isolées du Niger. Le projet Village Intelligent (...) fournira l'accès aux services numériques à tous les habitants des communautés rurales, grâce à l'intégration des technologies numériques utilisées comme catalyseurs essentiels de la fourniture équitable, efficace et de qualité de services en ligne avec les ODD pour tous » (UIT, 2020 : V).

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

à destination des pays du Sud — ne tenant pas compte de ce fort paradigme est d'avance vouée à l'échec. La meilleure manière de faciliter l'appropriation des DISTIC par les populations africaines et, plus précisément, les analphabètes, doit reposer sur une socio-politique locale. C'est-à-dire que les objets techniques doivent être complètement en phase et en accord avec les capacités cognitives et les compétences techniques des populations africaines.

Dans la mesure où l'on parviendra à « réduire » la fracture numérique par « l'accès » aux dispositifs socio-techniques de communication en Afrique, subsistera encore une autre fracture par « l'usage » qui demeure, elle, prégnante. Factuellement, la fracture par l'accès aux outils basiques de communication (principalement le téléphone mobile et l'Internet mobile) — le nombre des utilisateurs ayant connu une croissance exponentielle — est en train d'être réduite notamment par l'introduction des téléphones mobiles asiatiques¹⁷⁷ sur le marché africain.

Inversement, la fracture numérique par l'usage est toujours d'actualité. Jacques Bonjawo la caractérise ainsi : « *il ne suffit pas d'être connecté, même si c'est un préalable indispensable, il faut aussi être "capable" d'utiliser avec un minimum d'efficacité* », de connaissance et de compétence le dispositif socio-technique (Bonjawo, 2011 : 159).

Dans cette logique, la question de la fracture reste indubitablement un élément clé dans la construction de la société mondiale de l'information et des savoirs à laquelle elle paraît « désormais indissolublement liée » (Miège, 2020 : 99). On la retrouve systématiquement dans presque tous les programmes d'actions internationales en direction des pays pauvres (les pays africains). Sans s'appesantir sur l'imprécision, les conceptions divergentes ainsi que les confusions sémantiques qui l'entourent (Granjon, 2012; Kiyindou (dir.), 2009a), la perspective de réduire la fracture numérique en contexte africain demeure, certes un projet mobilisateur à l'échelle internationale, mais s'inscrit largement dans un programme « illusoire »¹⁷⁸. En effet, toute une série d'avancées

177 La Chine est aujourd'hui le plus gros et le premier fournisseur des smartphones en Afrique. Et la marque téléphonique la plus utilisée sur ce continent est « Tecno » qui demeure encore le téléphone le moins cher. Il en existe même pour moins de 30 000 FCFA (45 €) (Counterpoint, s. d.).

178 L'emploi de la notion reflète la « *persistance d'une vision linéaire et déterministe du progrès qui, du courant cybernétique des années quarante avec Wiener à Castells aujourd'hui, et malgré les graves échecs de la "nouvelle économie", voit toujours dans la réduction de cette fracture la voie royale vers la réduction de la pauvreté et le développement* » (Chéneau-Loquay, 2003 : 1).

technologiques peut être observée sur le terrain africain — nous en avons noté quelques-unes — comme l'implantation massive du mobile et de l'Internet voire les équipements en réseaux plus ou moins haut débit dans les grandes villes de certains pays africains... Mais ces avancées notables ne sauraient être interprétées comme facteurs traduisant une réduction des fossés. Car ce ne sont aucunement les outils numériques qui font les pratiques sociales mais les déterminations sociales et culturelles (Bouquillion et al., 2015; Cardon, 2019). À ces représentations forgées autour de cette fracture numérique investie des espoirs utopiques considérant les dispositifs numériques comme outils de lutte contre la fracture et la pauvreté (qui doit découler d'un développement), est venue se superposer encore une autre fracture, économique, culturelle et technique qui sépare, au sein d'un même pays, d'une part, les « élites » (lettrées, maîtrisant parfaitement les outils numériques et ayant accès aux téléphones mobiles, tablettes, ordinateurs, Internet fibré...) et les « communautés de base » (analphabètes, non maîtrisant les outils et ayant accès seulement à la téléphonie mobile et l'Internet mobile) majoritairement pauvre et ruraux, quant à l'accès aux outils numériques.

Ainsi, la problématique de la formation est ici fondamentale, qu'il s'agisse de la formation initiale à l'école ou à l'université ou dans les centres de formations (pour les analphabètes qui utilisent ces outils, non pas simplement pour communiquer, mais pour « vivre » et « gagner leur vie »¹⁷⁹), l'accent doit être mis sur cet aspect indispensable conditionnant l'appropriation des dispositifs numériques. L'enjeu est de dépasser cette « déculturation » de l'objet technique qui est perçu par les populations analphabètes comme « étranger » à leurs cultures et à leurs pratiques, pour démontrer qu'il s'agit simplement d'un outil susceptible de faciliter et d'engendrer, s'il est utilisé à bon escient, des transformations importantes.

Pour l'essentiel, l'appropriation des DISTIC par les populations nigériennes doit s'inscrire dans une démarche endogène, c'est-à-dire partir des préoccupations des utilisateurs nigériens pour leur proposer des offres technologiques appropriées. En d'autres mots, offrir la possibilité aux « particularismes locaux » de s'exprimer librement, notamment les populations rurales.

En dernier point, on observe, malheureusement, une sous-représentation des contenus africains sur le web, tant en qualité qu'en quantité. Les contenus

179 Il y a au Niger des milliers de personnes, notamment des femmes qui vivent uniquement par l'usage des dispositifs numériques via ce qu'on appelle les boutiques numériques : le commerce en ligne sur WhatsApp et Facebook.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

« utiles » aux besoins des utilisateurs africains sont relativement très faibles. Cette faiblesse relative au contenu constitue, d'une certaine manière, un frein à l'appropriation des DISTIC mobiles. Pourtant, ces outils, et particulièrement Internet, peuvent être un « vecteur » et un levier important qui pourraient permettre de pallier cette absence et, par la même occasion, faciliter le partage (et l'accès à) des connaissances, des savoirs et de procurer une visibilité pour les chercheurs¹⁸⁰ africains.

Aussi, un autre point mériterait d'être signalé. Il s'agit de la participation des africains dans la conception des machines à communiquer. Cela voudrait dire clairement que les représentations sociales des usagers africains analphabètes doivent être prises en compte, en amont, de la fabrication des outils numériques pour une meilleure intégration de l'offre technologique dans leurs quotidiens. En ce moment seulement l'usage de ces derniers pourrait générer un véritable changement socio-économique.

180 Alors que l'Afrique devrait atteindre un quart de la population de la planète à l'horizon 2050, elle ne représente aujourd'hui au niveau mondial que 2,4 % des scientifiques, moins de 4 % des publications scientifique. Seuls 12 pays, dominés par l'Afrique du Sud, l'Égypte, le Nigeria et les pays du Maghreb, produisent à eux seuls 90 % des publications africaines (CNRS, 2021). Ceci est, en partie, lié au manque de visibilité des travaux scientifiques africains.

10.2 Perspectives de recherche

La réflexion entamée dans cette recherche sur les usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique subsaharienne, n'est qu'une amorce des problématiques fondamentales qui mériterait d'être approfondie. Cette problématique s'est intéressée plus particulièrement à l'appropriation des dispositifs socio-techniques par les populations du Niger et au rôle qu'ils jouent dans le processus de reconfiguration des pratiques sociales, économiques, culturelles, politiques...

Ainsi, lorsque cette recherche a été ébauchée, la problématique initiale ambitionnait d'interroger les usages et l'ancrage social des DISTIC dans les reconfigurations des liens sociaux, une reconfiguration des modes de vie et d'être. Autrement dit, l'articulation et la médiation des objets techniques avec les pratiques sociales des utilisateurs nigériens.

La contribution présentée ici met en exergue que la téléphonie mobile, l'Internet, les ordinateurs et les réseaux numériques peuvent être utilisés pour divers services et diverses fonctions en contexte nigérien et africain. À travers l'analyse des usages et des pratiques des Nigériens, nous avons montré que l'insertion sociale des dispositifs numériques, transposée en contexte nigérien, se révèle extrêmement complexe. Les facteurs sociaux, économiques, culturels et éducatifs expliquent largement cette complexité. De plus, l'approche que nous défendons — laquelle sera étendue dans les recherches à venir — démontre que les différents modèles théoriques élaborés dans les pays occidentaux ne s'appliquent pas systématiquement en Afrique. Mais ils permettent tout de même d'enrichir la médiation socio-technique. L'approche que nous avons élaborée ne permet pas non plus de couvrir tous les aspects de la problématique liée à l'utilisation des technologies numériques ou d'être généralisée à l'ensemble des pays africains. Le corpus étant limité au Niger, il serait délicat de l'appliquer à d'autres pays d'Afrique francophone même si une étude conjointe entre des étudiants nigériens et des étudiants béninois (Maïdakouale & Fagade, 2021) a montré certaines similitudes dans les deux pays. La piste de la recherche future est donc de réaliser une étude inclusive qui concernera l'ensemble des huit régions du Niger, au-delà des deux concernées par cette étude, et chez une seule population ciblée pour bien appréhender ses pratiques et usages sociaux des dispositifs numériques. Car cette étude a ciblé d'emblée quatre groupes sociaux. À ce titre, il serait imprudent de dire que les résultats issus de ce terrain circonscrit

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

représenteraient le Niger entier. Dans une telle perspective, concentrer une recherche à venir sur les analphabètes permettrait d'avoir un panorama représentatif à l'échelle nationale, ce d'autant plus que, comme on l'a rappelé à de multiples reprises, cette couche est majoritaire au Niger. Les élèves, les étudiants, les enseignants, les entrepreneurs, les fonctionnaires... toutes ces catégories sont lettrées et maîtrisent parfaitement, d'une certaine manière, les DISTIC mobiles. Les analphabètes demeurent donc les laissés-pour-compte de la modernité permise par les outils numériques, obligés de se contenter de l'usage des appels et messages audiovisuels sur WhatsApp et, dans une certaine mesure, Facebook. Pour autant, les analyses ont montré que les spécificités, les particularités et la diversité des utilisateurs analphabètes peuvent s'articuler avec les pratiques sociales de ces derniers dans un cadre socio-technique adapté et tenant compte de leur environnement socio-économique.

La seconde piste que l'on souhaite creuser est relative à la rhétorique prégnante du discours des acteurs institutionnels (BM, UIT, UNESCO, ONU,) sur l'ancrage social des outils numériques. Il serait intéressant que les autorités du Niger et, particulièrement, le ministère dédié à l'« intégration du Niger dans la société de l'information »¹⁸¹, revoient leur représentation et conception des dispositifs numériques, notamment celles faisant de ces outils une prophétie auto-réalisatrice. Les discours euphoriques — autrement dit les discours d'accompagnement — devraient laisser place à la problématique interrogeant la manière dont ces outils contribuent à redéfinir la société et, par-delà, les situations socio-économiques des populations nigériennes.

Pour finir, il est indispensable de souligner combien les autorités du Niger attendent « beaucoup » de cette recherche pour mesurer l'« impact des TIC dans notre pays »¹⁸². D'ailleurs, une fois que le ministre de la Poste, des télécommunications et de l'économie numérique a appris l'existence des travaux menés, celui-ci a favorisé la réalisation de cette enquête en s'y impliquant rapidement et en ouvrant les portes de décideurs nigériens¹⁸³.

181 Extrait de l'entretien du Ministre des Postes, des Télécommunications et de l'Économie Numérique.

182 Extrait de l'entretien du Ministre des Postes, des Télécommunications et de l'Économie Numérique.

183 Cette ouverture des portes s'est traduite par exemple, par l'octroi d'une autorisation officielle signée par le ministère enjoignant explicitement, d'une certaine manière, toutes les structures publiques (Chambre de Commerce et d'Industrie, INS, EST) en charge des questions TIC au Niger à recevoir l'équipe de recueil. Mais les structures indépendantes également telles que ARCEP.

Cette thèse, en toute humilité, est l'une des premières thèses traitant des usages, des logiques d'usage, des conditions d'usages et de l'appropriation des dispositifs socio-techniques d'information et de communication au Niger. La particularité de celle-ci réside dans le fait qu'elle a ciblé, dans la même étude, plusieurs catégories socio-professionnelles que sont les analphabètes, les étudiants, les entreprises, les opérateurs des télécommunications, le ministère des postes, des télécommunications et des technologies numériques et l'Autorité de régulation des communications électroniques ; tandis que les thèses soutenues au Niger ou sur le Niger ciblent quasiment une seule catégorie sociale¹⁸⁴ et s'inscrivent, en général, en Sciences de l'éducation. De surcroît, la plupart (sinon la totalité) des recherches effectuées au Niger avait eu pour objectif de montrer la disponibilité des dispositifs socio-techniques ainsi que l'accès à ces derniers ou encore leurs impacts sur la performance des utilisateurs et des entreprises. Elles n'ont pas véritablement abordé et analysé la « manière de faire », les « arts de faire », les logiques d'usage, la diversité des usages et les besoins et attentes des populations utilisatrices. Elles n'ont pas non plus étudié les modalités d'insertion des DISTIC dans les pratiques sociales des Nigériens.

184 Le lecteur peut consulter ces thèses sur le Niger (Abba Goni, 2015; Coulibaly, 2009; Kouawo, 2011) qui ont concerné essentiellement un seul groupe socio-professionnel et, d'une certaine manière, un seul dispositif technique (soit le téléphone mobile tout seul ou l'ordinateur, ou encore l'Internet) contrairement à la présente recherche qui a étudié plusieurs des dispositifs numériques). À noter aussi que certaines d'entre elles (Abdoulaye seyni, 2021; Moussa Yahaya-Lemay, 2011; Moussa-Tessa, 2012; Oumarou, 2011) n'ont pas été publiées, nous en avons eu accès par le biais de réseaux de connaissance avec les auteurs.

10.3 Propositions résultantes

En termes de préconisations, on peut formuler des propositions susceptibles de faciliter l'insertion sociale des dispositifs techniques dans le tissu socio-économique du Niger. Par exemple, la subvention (ou la vente à prix modéré) des ordinateurs portables pour les étudiants qui expriment une forte demande de cet outil. Rédiger des exposés et des mémoires de Licence avec un téléphone mobile relève d'une tâche particulièrement ardue. À cet effet, les étudiants n'ont d'ailleurs pas manqué de le préciser, de manière récurrente, dans leurs discours.

S'agissant des forfaits Internet, — avec lesquels ils effectuent leurs recherches universitaires et téléchargent les cours en ligne — les opérateurs des télécommunications pourraient mettre en place des « forfaits spéciaux » pour les étudiants qui sont majoritairement non boursiers afin de les accompagner dans leurs formations. À l'ère du numérique et de l'apprentissage numérique, l'Internet est devenu indispensable pour les étudiants.

Parallèlement, chez les analphabètes, les mêmes opérateurs pourraient être amenés à faire du contenu en créant des applications mobiles pour les personnes non lettrées afin qu'elles s'approprient correctement des DISTIC et soient accompagnées dans leur vie quotidienne. Surtout en tenant compte de la faiblesse de leur revenu et de leur situation d'analphabétisme. On pourrait imaginer par exemple la vente des téléphones mobiles moins cher. Certains opérateurs et fabricants ont déjà su adapter leurs produits et leurs services aux pratiques des utilisateurs analphabètes.

Pour les opérateurs de la téléphonie, un changement de paradigme est nécessaire : plutôt que de réaliser une marge élevée sur un petit nombre d'utilisateurs urbains, ils pourraient privilégier la réalisation d'une faible marge sur un nombre élevé d'abonnés (généralement ruraux et majoritaires en Afrique et au Niger), avec une politique commerciale tenant compte de la faiblesse des revenus. Ils pourraient également privilégier l'extension de la couverture des réseaux mobiles dans les zones rurales et la promotion des innovations techniques pour faciliter leur utilisation comme : les systèmes de recharge électronique de crédit, de téléphone à téléphone pour les analphabètes incapables de lire le mode d'emploi d'une carte de recharge prépayée ou la possibilité de transférer du crédit à un autre abonné via un texto à partir de toutes petites sommes. Au Kenya, un opérateur a développé un service qui

offre la possibilité d'appeler quelqu'un en laissant son téléphone sonner suffisamment longtemps pour qu'il sache qu'il doit rappeler.

– Autre préconisation inhérente à la mise en place des usages ou services qui sont adaptés à leur réalité sociale : des applications qui leur permettront d'être autonomes sans avoir l'intervention permanente de personnes lettrées. Par exemple la mise en place des interfaces graphiques basées sur l'oral ou sur le dessin. Une personne non lettrée comprend parfaitement un rond tout rouge avec une barre blanche (ce qui signifie une Interdiction).

– Le paiement des terminaux mobile en plusieurs fois est actuellement possible au Burkina Faso.

Bien que les dispositifs socio-techniques aient connu ces dernières années des baisses de tarifs considérables en Afrique avec l'introduction des téléphones mobiles asiatiques, ils n'en demeurent pas moins que ces outils coûtent extrêmement cher au regard des revenus de la majorité des Africains qui vit avec moins de deux dollars par jour. Donc, la contrainte majeure que l'on peut noter ici est qu'il y a une relation inappropriée entre le revenu de l'individu et ses chances d'acquérir les équipements mobiles notamment le téléphone mobile, l'Internet et l'ordinateur portable (pour les étudiants). Le revenu peut constituer un obstacle à l'appropriation des dispositifs socio-techniques par les citoyens. Des outils considérés trop chers par les consommateurs qui vivent majoritairement sans emploi et sous le seuil de pauvreté (Maïdakouale & Kiyindou, 2015). Pour rappel au Niger un téléphone smartphone bas de gamme coûte en moyen 30 000 FCFA (soit 45 €) et l'ordinateur portable d'occasion plus de 230 € (soit 150 000 FCFA) .

Dans cette perspective, des initiatives pourraient être mises en place par les opérateurs des télécommunications pour aider et accompagner les utilisateurs analphabètes à acquérir d'abord l'outil technique ; et aux créateurs de contenus, de partir des besoins des usagers pour leur proposer des contenus adaptés à leur réalité socio-culturelle. Au Burkina Faso par exemple, Safaricom et Google ont récemment établi un partenariat, pour permettre aux consommateurs à faibles revenus de payer les appareils 4G par versements journaliers, hebdomadaires ou mensuels jusqu'à éponger le crédit. Une sorte de « paiement en plusieurs fois » à la française. En mettant en place ces modèles de financement de smartphones et des ordinateurs au Niger, qui gagnent en popularité au Burkina, cela permettra sans doute aux utilisateurs à bas revenus, notamment les étudiants et analphabètes de s'approprier ces outils indispensables pour leurs activités socio-économiques et professionnelles.

472 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

En définitive, la généralisation et la banalisation des dispositifs socio-techniques est nécessaire au Niger — bien que n'étant pas encore concrètement amorcée — pour aboutir à l'intégration de ces dispositifs dans les usages et pratiques des Nigériens en vue de générer un changement des conditions de vie de ces derniers. Cette problématique nous amène à formuler une hypothèse : les DISTIC mobiles ne pourront susciter un développement socio-économique que si les stratégies politiques d'adoption et d'appropriation rencontrent une volonté politique forte qui, de plus, doit répondre aux besoins réels des populations. En d'autres termes, partir des préoccupations constatées des populations, basées sur des données empiriques, pour leur proposer des solutions appropriées tenant compte de leurs écosystèmes socio-culturels et économiques.

Bibliographie

- Abba Goni, B. (2015). *Vers une caractérisation du processus d'appropriation des Systèmes d'Information Mobiles (SIM) en Afrique francophone : Une approche empirique des usages et usagers au Burkina Faso, au Niger et au Tchad* [Thèse de doctorat]. Université de Nantes Angers Le Mans, Nantes.
- Abba, H., & Kounakou, K. (2009). Réalités et mythes de l'accès universel au Niger. *Politiques et modes d'appropriation des TIC dans les pays des Suds*, 13. http://www.gdri-netsuds.org/IMG/pdf/ABBA_H_Kounakou_K.pdf
- Abba, S., Abba, H., & Leleu-Merviel, S. (2013). Les contraintes au développement du journalisme en ligne en Afrique subsaharienne : cas du Burkina Faso, de la Côte D'ivoire et du Niger. In R. Patesson (dir.), *Transformation des organisations. Évolution des problématiques et mutations fonctionnelles* (p. 207-210). Bruxelles : Université Libre de Bruxelles.
- Abdoulaye seyni, I. (2021). *Rôle des radios dans les crises sociales à caractère religieux au Niger de 2000 à 2015*. [Thèse de doctorat]. Université Bordeaux Montaigne, Bordeaux.
- Abric, J.-C. (1976). *Jeux, conflits et représentations sociales* [Thèse de doctorat]. Université de Provence, Aix-Marseille.
- Abric, J.-C. (1998). L'étude des représentations sociales de la banque en France : une nouvelle approche méthodologique. In V. Rigas (dir.), *Social Representations and Contemporary Social Problems* (p. 3-10). Athènes : Ellinika Grammata.

476 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Abric, J.-C. (2003). L'analyse structurale des représentations sociales. In S. Moscovici & F. Buschini (dir.), *Les méthodes des sciences humaines* (p. 375-392). Paris : Presses Universitaires de France.
- Abric, J.-C. (2016). Les représentations sociales : aspects théoriques. In J.-C. Abric (dir.), *Pratiques sociales et représentations* (p. 303). Paris : Presses Universitaires de France.
- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
- Afrispa. (s. d.). *Association des Associations Africaines de Fournisseurs d'Accès Internet*. Eldis. Consulté 11 août 2021, à l'adresse <https://www.eldis.org/organisation/A6152>
- Agamben, G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* (M. Rueff, Trad.). Paris : Éditions Payot & Rivages.
- Agbobli, C. (2014). Communication internationale et développement en Afrique : postcolonialité et perspectives critiques. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 4, 15.
- Aillerie, K. (2014). Public/usager. In D. Frau-Meigs & A. Kiyindou (dir.), *Diversité culturelle à l'ère du numérique. Glossaire critique* (p. 257-261). Paris : La Documentation française.
- Aker, Jenny. C. (2008). Does digital divide or provide? The impact of cell phones on grain markets in Niger. *Bread Working Paper*, 177, 1-62.
- Aker, Jenny. C. (2009). Les impacts de la téléphonie mobile sur le fonctionnement des marchés en Afrique subsaharienne. *Secteur Privé & Développement - Proparco*, 4, 10-12.
- Akrich, M. (1987). Comment décrire les objets techniques ? *Techniques et culture*, 9, 49-64.
- Akrich, M. (1990). De la sociologie des techniques à une sociologie des usages : L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération. *Maison des sciences de l'homme*, 16, 83-110.
- Akrich, M. (1993a). Les formes de la médiation technique. *Réseaux*, 60, 87-98.
- Akrich, M. (1993b). Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action. *Raisons Pratiques*, 4, 35-57.
- Akrich, M. (1994). Comment sortir de la dichotomie technique/société : Présentation des diverses sociologies de la technique. In B. Latour & P. Lemonnier (dir.), *De la préhistoire aux missiles balistiques : l'intelligence sociale des techniques* (p. 105-131). Paris : La Découverte.
- Akrich, M. (1998). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation. *Éducation Permanente*, 134, 79-90.
- Akrich, M., Callon, M., & Latour (dir.), B. (2006). *Sociologie de la traduction – Textes fondateurs*. Paris : Presses des Mines.
- Alami, S., Desjeux, D., & Garabuau-Moussaoui, I. (2013). *Les méthodes qualitatives*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Alter, N. (2002). L'innovation : un processus collectif ambigu. In N. Alter (dir.), *Les logiques de l'innovation* (p. 15-40). Paris : La Découverte.
- Alter, N. (2010). *L'innovation ordinaire*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Althusser, L. (1976). Idéologie et appareils idéologiques d'État. (Notes pour une recherche). In L. Althusser, *Positions (1964-1975)* (p. 67-125). Paris : Les Éditions sociales.
- Alzouma, G. (2008). Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ? *tic & société*, 2(2), 36-58.
- Alzouma, G. (2011). Young people, computers and the Internet in Niger. *Journal of African Media Studies*, 3(2), 277-292.
- Alzouma, G. (2012). Technologies éducatives et développement : une brève histoire de la télévision scolaire au Niger. *tic&société*, 5(2-3), 164-188.

- Alzouma, G. (2014). Faire de nécessité vertu : inégalités sociales et modes d'appropriation innovants du téléphone mobile en Afrique. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 4, 17.
- Alzouma, G. (2018). WhatsApp Village: A « Mediated » Family in Niger republic. In J.-A. Dibakana Mouanda & J.-P. Missié (dir.), *L'Afrique des familles. La famille dans l'Afrique contemporaine entre changement et permanence* (p. 425-448). Paris : L'Harmattan.
- Alzouma, G. (2019a). Du désert technologique au paradis digital: L'Afrique dans le discours numérique au XXI^e siècle. In B. Ambassa Fils & J.-C. Abada Medjo (dir.), *L'Afrique en discours : littératures, médias et arts contemporains. Les représentations artistiques et médiatiques sur l'Afrique* (Vol. 2, p. 247-268). Paris : Édition Connaissances et savoirs.
- Alzouma, G. (2019b). Mass Media and Society in Niger Republic. In D. L. Merskin (dir.), *The SAGE International Encyclopedia of Mass Media and Society*. New-York : Sage Publication.
- Alzouma, G. (2020). Changement technologique et sociabilité : les trois âges des communautés virtuelles africaines. *Tic&société*, 14(1-2), 272-299.
- Alzouma, G., & Dibakana Mouanda (dir.), J.-A. (2020). *TIC et société. Le nouvel âge technologique africain ?* Paris : L'Harmattan.
- Amah, E. C. M. (2015). L'utilisation du téléphone mobile chez les pêcheurs et les marchands des produits de la pêche artisanale maritime au port de Lomé. In A. T. Capo Chichi, A. Kiyindou (dir.), & K. Anaté, *Quand l'Afrique réinvente la téléphonie mobile* (p. 199-214). Paris : L'Harmattan.
- Amossy, R. (2015). *La présentation de soi : Ethos et identité verbale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Anseur, O. (2009). *Usages et besoins en information des agriculteurs en Algérie* [Thèse de doctorat]. Université Lumière Lyon 2, Lyon.
- Antonius, R., & Trudel, R. (1991). *Méthodes quantitatives appliquées aux sciences humaines*. Montréal : Centre Éducatif et Culturel.
- Appel, V., Boulanger, H., & Massou (dir.), L. (2010). *Les dispositifs d'information et de communication. Concepts, usages et objets*. Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Arborio, A.-M., & Fournier, P. (2015). *L'observation directe* (4^e édition). Paris : Armand Colin.
- ARCEP. (2018). *Rapport annuel des communications électroniques et de la poste* (p. 63). Niamey : Autorité de régulation des communications électroniques et de la poste.
- ARCEP. (2020). *Rapport annuel des communications électroniques et de la poste* (p. 55). Niamey : Autorité de régulation des communications électroniques et de la poste.
- Ardourel, Y. (2002). Plates-formes numériques pour la formation et les apprentissages. Introduction de la notion d'acceptabilité ». *Actes du Congrès national de la Société Française des Sciences de l'Information et de la communication, SFSIC*. Les recherches en information et communication et leurs perspectives, Marseille.
- Armel Attenoukon, S., Karsenti, T., & Lepage, M. (2015). L'apprentissage avec des supports mobiles dans l'enseignement supérieur au Bénin: analyse des usages des apprenantes. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 62-74(3), 47-74.
- Atchoua, J., & Bogui, J.-J. (2020). Technologie numérique, « ville intelligente » et vidéosurveillance en Côte d'Ivoire. In J. Atchoua, J.-J. Bogui, & S. Diallo (dir.), *Technologies numériques et sociétés africaines. Enjeux de développement* (Vol. 1-1, p. 171-180). London : ISTE éditions.
- Atchoua, J., Bogui, J.-J., & Diallo (dir.), S. (2020). *Technologies numériques et sociétés africaines. Enjeux de développement : Vol. Vol.1*. London : ISTE Group.

478 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Ater, A. (2016). *Dorsale Transsaharienne à fibre optique : 44 millions d'euros pour le tronçon nigérien*. La Tribune Afrique. <https://afrique.latribune.fr/africa-tech/telecoms/2016-12-14/dorsale-transsaharienne-a-fibre-optique-44-millions-d-euros-pour-le-troncon-nigerien.html>
- Atlasocio. (s. d.). *Classement des États d'Afrique par accès à l'eau potable (% de la population)*. L'Atlas sociologique mondial. Consulté 11 août 2021, à l'adresse <https://atlasocio.com/classements/economie/infrastructures/classement-etats-par-acces-eau-potable-afrique.php>
- Atlasocio. (2017). *Classement des États d'Afrique par indice de fécondité*. L'Atlas sociologique mondial. <https://atlasocio.com/classements/demographie/fecondite/classement-etats-par-indice-de-fecondite-afrique.php>
- Bajolet, E. (2005). *Technologies d'information et de communication, quotidien et modes de vie (urbains). Contours et résultats de la recherche scientifique Francophone 1992-2002* (p. 399) [Rapport de recherche]. Université de Tours : Aci-Ville- Ministère de la Recherche.
- Banque mondiale. (s. d.). *Accès à l'électricité (% de la population) - Nigeria | Data*. La Banque mondiale. Consulté 11 août 2021, à l'adresse https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=NG&name_desc=true
- Banque mondiale. (2016). *Rapport sur le développement dans le monde. Les dividendes du numérique* (p. 359). Washington DC : Banque mondiale. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/592551452690993529-0050022016/original/WDR2016MainMessagesFRENCHWebRes.pdf>
- Banque mondiale. (2018). *Connecting to Compete 2018 : Trade Logistics in the Global Economy*. New York : United Nations.
- Banque mondiale. (2019). *Le travail en mutation* (p. 151). Washington DC : Organisations des Nations Unies.
- Banque Mondiale. (2019). *Les données ouvertes de la Banque mondiale*. La Banque mondiale. https://donnees.banquemondiale.org/?most_recent_year_desc=false
- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bardini, T. (1996). Changement et réseaux socio-techniques : de l'inscription à l'affordance. *Réseaux*, 14(76), 125-155.
- Bardini, T., & Horvath, A. T. (1995). The social construction of the personal computer user : the rise and fall of the reflexive user. *Journal of Communication*, 45(3), 40-65.
- Barthes, R. (1984). En sortant du cinéma. In R. Barthes, *Le bruissement de la langue* (p. 407-421). Paris : Le Seuil.
- Bastien, S. (2007). Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales. *Recherches qualitatives*, 27(1), 127-140.
- BCEAO. (2019). *Annuaire des banques et établissements financiers de l'UMOA*. Dakar : Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest.
- Bell, D. (1976). *The Coming of Post-industrial Society : A Venture in Social Forecasting* (1^{re} édition 1973). New York : Basic Books.
- Bernard, É. (2004). *Le déploiement des infrastructures Internet en Afrique de l'Ouest* [Thèse de doctorat]. Université Paul Valéry, Montpellier .
- Bernard, É. (2005). Internet et ses frontières en Afrique de l'Ouest. *Annales de géographie*, 5(645), 550-563. Cairn.info.
- Berrou, J.-P., Combarous, F., Eekhout, T., & Mellet, K. (2020). Mon mobile, mon marché. Usages du téléphone mobile et performances économiques dans le secteur informel dakarais. *Réseaux*, 1(219), 105-142.

- Berrou, J.-P., & Mellet, K. (2020). Une révolution mobile en Afrique subsaharienne ? *Réseaux*, 1(219), 11-38.
- Berthier, N. (2016). *Les techniques d'enquête en sciences sociales. Méthode et exercices corrigés* (4e édition). Paris : Armand Colin.
- Berthoud, G. (2000). La « société de l'information » : L'utopie du XXI^e siècle ? *Revue européenne des sciences sociales*, XXXVIII(2), 163-180.
- Berthoud, G., Cerqui, D., Fassa, F., & Ischy, F. (2002). Entre discours et pratiques : esquisse d'un état des lieux de la société de l'information. *Revue européenne des sciences sociales*, XL(123), 5-19.
- Beuscart, J.-S., & Peerbaye, A. (2006). Histoires de dispositifs. *Terrains & travaux*, 2(11), 3-15.
- Bigey, M. (2018). Twitter et l'inscription de soi dans le discours. *Les Cahiers du numérique*, Vol. 14(3), 55-75.
- Bijker, W. E., & Pinch, T. (1989). The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. In W. E. Bijker, T. P. Hughes, & T. Pinch (dir), *The Social Construction of Technological Systems*. London : The MIT Press.
- Blanchet, A. (2016). *Les techniques d'enquête en sciences sociales. Observer, interviewer, questionner*. Paris : Dunod.
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2015). *L'entretien*. Paris : Armand Colin.
- Blumler, J. G., & Katz (dir.), E. (1975). *The Uses and Gratifications Approach to Mass Communication Research* (Vol. 3). Sage : Beverly Hills.
- Blumler, J., & Katz, E. (1974). *The uses of mass communications: Current perspectives on gratifications research* (Vol. 3). Sage : Sage Publications, Inc.
- Bonardi, C., & Roussiau, N. (2014). *Représentations sociales*. Paris : Dunod.
- Bonjawo, J. (2002). *Internet, une chance pour l'Afrique*. Paris : Karthala Éditions.
- Bonjawo, J. (2005). *L'Afrique du XXI^e siècle. L'Afrique de nos volontés*. Paris : Karthala Éditions.
- Bonjawo, J. (2011). *Révolution numérique dans les pays en développement. L'exemple africain*. Paris : Dunod.
- Bontianti, A. (2015). La téléphonie mobile à Niamey : empreintes territoriales et régulation économique et sociale. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 68(270), 207-224.
- Bouchereau, A. (2020). *Les objets connectés au service de l'apprentissage* [Thèse de doctorat]. Université Bourgogne Franche-Comté, Montbéliard.
- Boullier, D. (1984). Usages du Vidéotex et utopie techniciste. *Réseaux*, 2(6), 21-36.
- Boullier, D. (1989). Du bon usage d'une critique du modèle diffusionniste : discussion-prétexte des concepts de Everett M. Rogers. *Réseaux*, 7(36), 31-51.
- Boumhaouad, H. (2017). Pratiques info-communicationnelles des usagers des dispositifs numériques. *Les Cahiers du numérique*, 2(13), 137-166.
- Bouquillion, P., Miège, B., & Moeglin, P. (2015). Industries du contenu et industries de la communication. Contribution à une déconstruction de la notion de créativité. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 8(16), 10.
- Bourdieu, P. (1992). *Réponses. Pour une anthropologie réflexive*. Paris : Seuil.
- Bourdieu, P., Boltanski, L., Castel, R., & Chamboredon, J.-C. (1965). *Un art moyen : essai sur les usages sociaux de la photographie*. Paris : Éditions de Minuit.
- Boutinet, J.-P. (1998). L'engagement des adultes en formation et ses formes de légitimation. *Éducation Permanente*, 3(136), 91-100.
- Breton, P. (2000). *Le culte de l'Internet. Une menace pour le lien social ?* Paris : La Découverte.

480 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Breton, P. (2002). Les discours d'accompagnement. Les dossiers de l'audiovisuel, les nouvelles technologies : quels usages, quels usagers. *Institut national de l'audiovisuel- INA*, 103, 5-9.
- Breton, P., & Proulx, S. (2002). *L'explosion de la communication à l'aube du XXI^e Siècle*. Paris : La Découverte.
- Breton, P., & Proulx, S. (2012). *L'explosion de la communication. Introduction aux théories et aux pratiques de la communication*. Paris : La Découverte.
- Brotcorne, P., & Valenduc, G. (2009). Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet. *Les Cahiers du numérique*, 1(5), 45-68.
- Buys, P., Dasgupta, S., Thomas, T. S., & Wheeler, D. (2009). Determinants of a Digital Divide in Sub-Saharan Africa : A Spatial Econometric Analysis of Cell Phone Coverage. *World Development*, 37(9), 1494-1505.
- Cabedoche, B. (2017). Technologies de l'Information et de la Communication et changement social au 3e millénaire : le temps de la déconstruction à partir de l'exemple africain ? *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 3A(18), 11-25.
- Callon, M. (1986). The sociology of an actor-network : The case of the electric vehicle. In A. Rip, M. Callon, & J. Law (dir.), *Mapping the dynamics of science and technology* (p. 19-34). Londres : Macmillan.
- Callon, M. (2006). Pour une sociologie des controverses technologiques. In M. Akrich, B. Latour, & M. Callon (dir.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (p. 135-157). Paris : Presses des Mines.
- Callon, M., & Latour, B. (1986). Comment concevoir les innovations ? *Prospective et santé*, 36.
- Cardon, D. (2010). *La démocratie Internet. Promesses et limites*. Paris : Seuil.
- Cardon, D. (2019). *Culture numérique*. Paris : Presses de SciencesPo.
- Caron, F. (1997). *Les deux révolutions industrielles du XXe siècle*. Paris : Albin Michel.
- Carré, D. (2014). Innovation. In D. Frau-Meigs & A. Kiyindou (dir.), *Diversité culturelle à l'ère du numérique. Glossaire critique* (p. 171-174). Paris : La Documentation Française.
- Castells, M. (1998). *La société en réseaux. L'ère de l'information. Vol. I*. Paris : Fayard.
- Castells, M. (1999). *Le pouvoir de l'identité. L'ère de l'information*. Paris : Fayard.
- Castells, M. (2002). *La Galaxie Internet*. Paris : Fayard.
- Castells, M. (2013). *Communication et pouvoir*. Paris : Maison des Sciences de l'Homme.
- Chambat (dir.), P. (1992). *Communication et lien social. Usages des machines à communiquer*. Paris : Descartes et Cie.
- Chambat, P. (1994). Usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) : évolution des problématiques. *Technologies de l'information et société*, 6(3), 249-270.
- Charon, J.-M., & Cherki, E. (1984). Vélizy ou les premiers pas de la télématique grand public. *Réseaux*, 2(6), 49-68.
- Chéneau-Loquay, A. (2003). « Fractures numériques : un concept à soumettre à la question. *Netsuds 1*, 1(1), 5.
- Chéneau-Loquay, A. (2004). *Mondialisation et technologies de la communication en Afrique*. Paris : Éditions Karthala.
- Chéneau-Loquay, A. (2007). Du Global au Local : quelles solutions, quels enjeux pour connecter l'Afrique ? *Cadernos de Estudos Africanos*, 11/12, 177-198.
- Chéneau-Loquay, A. (2008). Rôle joué par l'économie informelle dans l'appropriation des TIC en milieu urbain en Afrique de l'Ouest. *Netcom. Réseaux, communication et territoires*, 2(22-1), 109-126.
- Chéneau-Loquay, A. (2010a). La révolution des TIC : du téléphone à Internet. *Bulletin de l'Association de géographes français*, 1, 15.

- Chéneau-Loquay, A. (2010b). La révolution des TIC : du téléphone à Internet. *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 1(87), 87-104.
- Chéneau-Loquay, A. (2010c). L'Afrique au seuil de la révolution des télécommunications. Les grandes tendances de la diffusion des TIC. *Afrique contemporaine*, 2(234), 93-112.
- Chéneau-Loquay, A. (2010d). Quelle géographie des TIC dans les espaces « en développement » ? In C. Bouquet (dir.), *Les géographes et le développement : discours et actions* (p. 213-233). Bordeaux : Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.
- Chéneau-Loquay, A. (2012). La téléphonie mobile dans les villes africaines. Une adaptation réussie au contexte local. *L'Espace géographique*, 41(1), 82-93.
- Chéneau-Loquay (dir.), A. (2000). *Enjeux des technologies de la communication en Afrique : du téléphone à Internet*. Paris : Karthala.
- Chevalier, Y., & Loneux (dir.), C. (2006). *Foucault à l'œuvre : deux années de lectures foucauldienne dans un laboratoire de SHS*. Cortil-Wodon : Éditions Modulaires Européennes.
- Cishahayo, F. (2010). *Communication, développement et appropriation des médias émergents en Afrique francophone subsaharienne : approche critique* [Thèse de doctorat]. Université de Montréal, Montréal.
- Cissé, A. (2015). Inégalités de genre et pauvreté des femmes en Afrique subsaharienne. *Aspects sociologiques*, 22(1), 19.
- CNRS. (2021). *L'Afrique, un partenaire d'avenir pour le CNRS*. <https://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/lafrique-un-partenaire-davenir-pour-le-cnrs>
- CNUCED. (2020). *Niger : Évaluation rapide de l'état de préparation au commerce électronique* (p. 62). Genève : Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement.
- Cohen, P. (2002). Le chercheur et son double : à propos d'une recherche sur le vécu des jeunes de la Réunion face au sida. In *De l'ethnographie à l'anthropologie réflexive. Nouveaux terrains, nouvelles pratiques, nouveaux enjeux* (p. 73-90). Paris : Armand Colin.
- Colleyn, J.-P. (2004). Jean Rouch, presque un homme-siècle. *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, 171-172, 537-541.
- Colleyn, J.-P. (2009). Préface. In C. Lallier, *Pour une anthropologie filmée des interactions sociales* (p. 9-10). Paris : Archives contemporaines.
- Compiègne, I. (2011). *La société numérique en question (s)*. Auxerre : Sciences Humaines.
- Constitution ivoirienne*. (p. 57). (2016). Abidjan : Gouvernement de Côte d'Ivoire.
- Coulibaly, M. (2009). *Impact des TIC sur le sentiment d'auto-efficacité des enseignants du secondaire au Niger et leur processus d'adoption d'une innovation*. [Thèse de doctorat]. Université de Montréal, Ottawa.
- Coulon, A. (1987). *L'ethnométhodologie*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Counterpoint. (s. d.). *TECNO bat Samsung pour revendiquer la première place des smartphones africains en 2020*. Counterpoint Research Market Monitor. Consulté 3 septembre 2021, à l'adresse <https://www.counterpointresearch.com/tecno-beats-samsung-africa-top-2020/>
- Coutant, A. (2015). Les approches sociotechniques dans la sociologie des usages en SIC. *Revue française des sciences de l'information et de la communication (rfsic)*, 6, 14.
- Coutant, A., & Domenget, J.-C. (2014). Un cadre épistémologique pour enquêter sur les dispositifs sociotechniques d'information et de communication. In D. D. Hélène Bourdeloie (dir.), *Méthodes de recherche sur l'information et la communication*. Mare et Martin.
- Cyrułnik, N. (2018). Opportunités du téléphone portable pour la construction de nouvelles représentations. *Communication, technologies et développement*, 6, 10.

482 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Dahmani, A. (2004). Les TIC : une chance pour l'Afrique ? In J.-J. Gabas (dir.), *Société numérique et développement en Afrique* (p. 13-34). Paris : Karthala.
- Dahmani, A. (2018). Les technologies numériques dans les pays en développement. Quel paradigme ? *Communication, technologies et développement*, 6, 12.
- Dahmani, A., & Ledjou, J.-M. (2012). Le développement des télécommunications dans les Suds. Retour sur une décennie de diffusion des TIC en Afrique de l'Ouest et au Maghreb. *tic&société*, 5(2-3), 89-103.
- Dakouré, É. (2014). TIC et développement en Afrique : approche critique d'initiatives et enjeux. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 4, 12.
- Dakouré, É. (2020). Transfert d'argent via le téléphone mobile et contributions au bien-être socio-économique des populations africaines. In J. Atchoua, J.-J. Bogui, & S. Diallo (dir.), *Technologies numériques et sociétés africaines. Enjeux de développement* (Vol. 1-1, p. 133-150). London : ISTE éditions.
- Dalbavie, J. (2008). *La patrimonialisation de la chanson, entre musée et mémoire collective : l'exemple de Georges Brassens à Sète* [Thèse de doctorat]. Université d'Avignon et des pays de Vaucluse, Avignon.
- Dauphin-Pierre, S. (2011). *Facteurs déterminants du succès commercial des technologies mobiles* [Mémoire de maîtrise]. Université de Montréal, Montréal.
- De Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien. Arts de faire : Vol. Tome 1* (Luce Giard). Paris : Gallimard.
- De Ketele, J.-M., & Roegiers, X. (1996). *Méthodologie du recueil d'informations* (3e édition). Bruxelles : De Boeck Université.
- Dehaene, S. (2018). *Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines*. Paris : Odile Jacob.
- De Keersmaecker, M.-L. (1987). Stratégie d'échantillonnage des données de terrain intégrées dans l'analyse des images satellitaires. *L'Espace Géographique*, 16(3), 195-205.
- Delamotte, E. (2015). Dynamique du développement de la culture informationnelle : Facteurs et étapes. In A. Saemmer, M. Ihadjadène, & C. Baltz (dir.), *Culture informationnelle : vers une propédeutique du numérique* (p. 13-36). Paris : Hermann Éditeur.
- Deleuze, G. (2003). *Deux régimes de fous*. Paris : Minit.
- Deleuze, G. (1989). Qu'est-ce qu'un dispositif ? *Michel Foucault. Rencontre inter-nationale*, 185-195.
- Denouël, J., & Granjon (dir.), F. (2011). *Communiquer à l'ère numérique : regards croisés sur la sociologie des usages* (Presse des Mines). Paris : Transvalor-Presses des Mines.
- Derèze, G. (2019). *Méthodes empiriques de recherche en information et communication* (2e édition). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Dertouzos, M. (1999). *Demain. Comment les nouvelles technologies vont changer notre vie*. Paris : Calmann-Lévy.
- Desormeaux, D., & Besse, B. (s. d.). *Bien mener une interview. 24 h dans une rédaction*. Consulté 16 août 2021, à l'adresse <https://24hdansuneredaction.com/tv/8-bien-mener-une-interview/>
- Domengot, J.-C. (2017a). *Des usages des dispositifs socio-numériques à la reconfiguration des identités professionnelles : une approche des temporalités en SIC* [Habilitation à diriger des recherches]. Université Charles de Gaulle - Lille 3, Lille.
- Domengot, J.-C. (2017b). *Partie I : Une nouvelle perspective d'analyse des usages*. In *extrait_HDR* [Habilitation à diriger des recherches]. Université Charles de Gaulle - Lille 3, Lille.

- Domenget, J.-C. (2017c). Prescription, recommandation, exploration : une approche temporaliste des usages des médias socionumériques. *Études de communication*, 2(49), 125-142.
- Do-Nascimento, J. (2005). Jalons pour une théorie de l'appropriation des NTIC en Afrique. In J.-J. Gabas (dir.), *Société numérique et développement en Afrique. Usages et politiques publiques* (p. 229-254). Paris : Karthala.
- Dreyfus, H. L., & Rabinow, P. (2014). *Michel Foucault : Beyond Structuralism and Hermeneutics*. Chicago : University of Chicago Press.
- Dubois, M., & Mallein, P. (1998). Multimédia et significations d'usage : les critères sociologiques de qualité d'usage du multimédia, le cas d'Internet. In M. Dubois (dir), *Étude sociocognitive des usages du multimédia*. Grenoble : CNRS/CNET.
- DUDDAL. (s. d.). *Bibliothèque numérique DUDDAL : une bibliothèque numérique ouverte et coopérative*. Consulté 9 septembre 2021, à l'adresse <https://duddal.org/s/bibnum-promap/page/Bienvenue>
- Durand, A. (1997). *Modélisation moléculaire : vers un nouvel outil d'aide à la conception multimédia* [Thèse de doctorat]. Université de Valenciennes et du Hainaut Cambrésis, Valenciennes.
- Durkheim, E. (1974). *Représentations individuelles et collectives*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Ellul, J. (1988). *Le bluff technologique*. Paris : Hachette.
- Fall, J.-K. (2011). La radio, média préféré de l'Afrique. *Les Cahiers de l'Union africaine*, 1, 143-154.
- Fleck, S., & Massou, L. (2021). Le numérique pour l'apprentissage collaboratif : nouvelles interfaces, nouvelles interactions. *Médiations et médiatisations*, 5, 3-10.
- Flichy, P. (1991). *Une histoire de la communication moderne, Espace public et vie privée*. Paris : La Découverte.
- Flichy, P. (1995). *L'Innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Paris : La Découverte.
- Flichy, P. (1997). La question de la technique dans les recherches sur la communication. *Réseaux*, 1(1), 243-270.
- Flichy, P. (1998). Présentation. *Réseaux*, 90, 5-7.
- Flichy, P. (2001a). La place de l'imaginaire dans l'action technique. *Réseaux*, 5(109), 52-73.
- Flichy, P. (2001b). *L'imaginaire d'Internet*. Paris : La découverte.
- Flichy, P. (2003). *L'innovation technique, Récents développements en sciences-sociale, Vers une nouvelle théorie de l'innovation* (2^e édition). Paris : La Découverte.
- Flichy, P. (2008). Technique, usage et représentations. *Réseaux*, 2(148-149), 147-174.
- Flichy, P. (2019). Le travail sur plateforme. *Réseaux*, 1(213), 173-209.
- Foucault, M. (1994). *Dits et écrits II* (1^{re} édition 1977). Paris : Gallimard.
- Fourmentaux, J.-P. (2010). Le concept de dispositif à l'épreuve du Net art. In V. Appel, H. Boulanger, & L. Massou (dir.), *Les dispositifs d'information et de communication. Concepts, usages et objets* (p. 137-147). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Gaglio, G. (2003). De la pertinence des usages remontants dans le marché de la téléphonie mobile. *Working paper*. École d'été, Les Rencontres de Cargèse, IESC.
- Gaglio, G. (2011). *Sociologie de l'innovation*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Gambotti, C. (2013). L'Afrique en marche. *Géoeconomie*, 2(65), 85-100.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology* (2e édition). Cambridge-London : Polity Press.

484 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Garfinkel, H. (2001). Le programme de l'ethnométhodologie. In M. De Fornel, A. Ogien, & L. Quéré (dir.), *L'ethno-méthodologie. Une sociologie radicale* (p. 31-56). Paris : La Découverte.
- Garfinkel, H. (2007). *Recherches en ethnométhodologie. Traduit de l'anglais (USA) par Michel Barthélémy et Louis Quéré*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Garnham, N., & Gamberini, M.-C. (2000). La théorie de la société de l'information en tant qu'idéologie : une critique. *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, 18(101), 53-91.
- Garron, I. (2008). Usages du téléphone mobile en Afrique subsaharienne. *Research contract with Orange Labs, first research results, paper presented at the workshop on Monday, January, 28*.
- Gates, B. (1995). *La route du futur*. Paris : Robert Laffont.
- Gates, B. (1999). *Le travail à la vitesse de la pensée*. Paris : Robert Laffont.
- Gavillet, I. (2010). Michel Foucault et le dispositif : questions sur l'usage galvaudé d'un concept. In V. Appel, H. Boulanger, & L. Massou (dir.), *Les dispositifs d'information et de communication. Concepts, usages et objets* (p. 17-38). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Gazza, S. (1997). *Les habitudes de lecture en Afrique subsaharienne et les apprentissages traditionnels. Bibliographie analytique*. Abidjan : ADEA : Association pour le Développement En Afrique.
- George, É. (2008). En finir avec la « société de l'information » ? *tic&société*, 2(2), 1-10.
- George, É. (2012). L'étude des usages des TIC au prisme de la recherche critique en communication. In G. Vidal (dir.), *La sociologie des usages. Continuités et transformations* (p. 25-62). Paris : Hermès Lavoisier.
- Ghasarian (dir.), C. (2008). *De l'ethnographie à l'anthropologie réflexive. Nouveaux terrains, nouvelles pratiques, nouveaux enjeux*. Paris : Armand Colin.
- Goffman, E. (1991). *Les cadres de l'expérience*. Paris : Édition de Minuit.
- Gohier, C. (2000). Le cadre théorique. In T. Karsenti & L. Savoie-Zajc (dir.), *Introduction à la recherche en éducation* (CRP, p. 99-125). Sherbrook : Éditions du CRP.
- Gournay, C. de. (1994). En attendant les nomades. *Téléphonie mobile et modes de vie. Réseaux*, 12(65), 9-25.
- Granjon, F. (2012). *Reconnaissance et usages d'Internet. Une sociologie critique des pratiques de l'informatique connectée*. Paris : Presses des Mines.
- Granjon, F. (2004). *De quelques éléments programmatiques pour une sociologie critique des usages sociaux des TIC*. 7. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001136/document
- Granjon, F., & George (dir.), É. (2008). *Critiques de la société de l'information*. Paris : L'Harmattan.
- Granjon, F., Lelong, B., & Metzger, J.-L. (2009). *Inégalités numériques. Clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC*. Paris : Hermès science : Lavoisier.
- GSMA. (2019). *L'économie mobile Afrique de l'Ouest* (p. 34). Zurich : GSM Association.
- GSMA. (2020). *L'économie mobile. Afrique Subsaharienne* (p. 50). Zurich : GSM Association.
- Guillaume (dir.), M. (1997). *Où vont les autoroutes de l'information ?* Paris : Descartes & Cie.
- Gumuchian, H., & Marois, C. (2018). Les méthodes d'échantillonnage et la détermination de la taille de l'échantillon. In H. Gumuchian & C. Marois, *Initiation à la recherche en géographie. Aménagement, développement territorial, environnement* (p. 265-294). Montréal : Presses de l'Université de Montréal.
- Gunia, N. (2002). *La fonction ressources humaines face aux transformations organisationnelles des entreprises. Impact des nouvelles technologies d'information et de communication* [Thèse de doctorat]. Université de Toulouse I, Toulouse.

- Hamani, I., & Equoy Hutin, S. (2018). Les enjeux de la numérisation de la radio au Niger. *Radio Morphoses*, 3, 15.
- HC/NTIC. (2005). *Programme de mise en œuvre du plan NICI du Niger* (p. 74). Niamey : Haut Commissariat à l'Informatique et aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication- PNUD-UE-UIT. <http://www.hcctic.ne/doc/planNici.pdf>
- Herrera, R. (2004). Bonne gouvernance contre bon gouvernement ? *Cahiers de la Maison de Science Économique (MSE)*, 16.
- His (dir.), A. (1996). *Multimédia et communication à usage humain. Vers une maîtrise sociale des autoroutes de l'information*. Paris : Éditions Charles Leopold Mayer.
- Huet, J.-M., Viennois, I., Labarthe, P., & Kebede, T. A. (2010). La téléphonie mobile facteur de développement ? *L'Expansion Management Review*, 2(137), 118-127.
- Huitma, C. (1995). *Et Dieu créa Internet*. Paris : Eyrolles.
- Ihadjadène, M., Saemmer, A., & Baltz, C. (2015). *Culture informationnelle: Vers une Propédeutique numérique*. Paris : Hermann Éditeur.
- INS. (2018). *Enquête nationale sur l'accès et l'utilisation des TIC au Niger* (p. 43). Niamey : Institut National de la statistique.
- INS-Niger. (2018). *Fiche sur l'évolution des principaux indicateurs sociodémographiques et agrégats macroéconomiques du Niger* (p. 6). Niamey : Institut National de la statistique.
- Internet World Stats*. (s. d.). Consulté 17 juillet 2021, à l'adresse <https://www.internetworldstats.com/>
- Introduction à l'épistémologie*. (s. d.). Éditions-Ellipses. Consulté 26 juin 2021, à l'adresse https://www.editions-ellipses.fr/index.php?controller=attachment&id_attachment=43920
- ITU. (2018). *Country profil ICT – Africa*. ICT-EYE. <https://www.itu.int/net4/ITU-D/icteye/CountryProfile.aspx?ISO=NGR>
- ITU. (2020). *Measuring digital development. Facts and figures* (p. 19). Genève : International Telecommunication Union.
- ITU. (2021). *Digital trends in Africa 2021. Information and communication technology trends and developments in the Africa region, 2017-2020* (p. 76). Genève : International Telecommunication Union.
- Jacquens, A. (2005, juillet 4). Le Nepad peine à déboucher sur des réalisations concrètes. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/afrique/article/2005/07/04/le-nepad-peine-a-deboucher-sur-des-realizations-concretes_669318_3212.html
- Jacquinet-Delaunay, G., & Monnoyer, L. (1999). *Le dispositif entre usage et concept*. Paris : Hermès.
- Jauréguiberry, F., & Proulx, S. (2011). *Usages et enjeux des technologies de communication*. Toulouse : Éditions Érès.
- Jeanneret, Y. (2004). Introduction. *Études de communication*, 27, 9.
- Jeanneret, Y. (2005a). Dispositif. In Y. Jeanneret, A.-M. Lulan, & F. Massit-Folléa (dir.), *La « société de l'information » : glossaire critique* (p. 50-53). Paris : La Documentation Française.
- Jeanneret, Y. (2005b). Information. In A.-M. Lulan, F. Massit-Folléa, & Y. Jeanneret (dir.), *La « société de l'information » : glossaire critique* (p. 87-89). Paris : La Documentation Française.
- Jeanneret, Y. (2005c). La « société de l'information » comme figure imposée. Sur un usage particulier des mots en politique. In M. Mathien (dir.), *La « société de l'information », entre mythes et réalités*. (p. 66-76). Bruxelles : Bruylant.
- Jeanneret, Y. (2011). *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?* (Nouvelle édition). Villeneuve d'Ascq-France : Presses universitaires du Septentrion.

486 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Jimbira, M. S., & Cissé, H. B. (2018). L'usage d'internet dans les classes populaires sénégalaises. *Réseaux*, 2(208-209), 173-193.
- Jodelet, D. (1989). Les représentations sociales : un domaine en expansion. In D. Jodelet (dir.), *Les représentations sociales* (p. 31-61). Paris : Presses Universitaires de France.
- Jodelet, D. (1997). *Les représentations sociales* (5e édition). Paris : Presses Universitaires de France.
- Jodelet, D. (2005). Les représentations sociales : phénomènes, concept et théorie. In S. Moscovici (dir.), *Psychologie sociale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Jouët, J. (1989). Nouvelles techniques : des formes de la production sociale. *Technologies de l'Informatique et Société*, 1(3), 13-33.
- Jouët, J. (1993). Pratiques de communication et figures de la médiation. *Réseaux*, 11(60), 99-120.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, 18(100), 487-521.
- Jouët, J. (2011). Des usages de la télématique aux Internet Studies. In F. Granjon & J. Denouël (dir.), *Communiquer à l'ère numérique. Regards croisés sur la sociologie des usages* (p. 45-90). Paris : Presses des Mines.
- Kabore, W. R. (2018). *Usages agricoles des terminaux mobiles au Burkina Faso* [Thèse de doctorat]. Université Bordeaux Montaigne, Bordeaux.
- Katz, E. (1990). À propos des médias et de leurs effets. In L. Sfez & G. Coutlée (dir.), *Technologies et symboliques de la communication* (p. 273-282). Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Katz, E., & Liebes, T. (1993). Six interprétations de la série Dallas. *Hermès*, 11(12), 125-144.
- Kaufmann, J.-C. (2016). *L'entretien compréhensif*. (4e édition). Paris : Armand Colin.
- Kendall, P. L., & Wolf, K. M. (1948). The analysis of deviant cases in communications research. In P. F. Lazarsfeld & F. Starton (dir.), *Communications research*. New-York : Harpers Brothers.
- Kibora, L. (2009). Téléphone mobile. L'appropriation du sms par une « société de l'oralité ». In M. De Bruijn, F. Nyamnjoh, & I. Brinkman (dir.), *Mobile phones: The new talking drum of everyday Africa* (p. 110-124). Bamenda & Leiden : Langaa & African Studies Centre.
- Kiyindou, A. (2003). La place des savoirs sur Internet ou penser la « fracture numérique » par le contenu. *Sciences Po Bordeaux*, 8.
- Kiyindou, A. (2009). *Les pays en développement face à la société de l'information*. Paris : L'Harmattan.
- Kiyindou, A. (2010). *TIC et développement socio-économique: enjeux et pratiques*. Paris : Hermès science : Lavoisier.
- Kiyindou, A. (2011). Le partage des savoirs : entre coopération scientifique et solidarité internationale. In L. Vieira, C. Lishou, & N. Akam (dir.), *Le numérique au cœur des partenariats* (p. 159-173). Dakar : Presses Universitaires de Dakar.
- Kiyindou, A. (2013). De la diversité à la fracture créative : une autre approche de la fracture numérique. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 2, 8.
- Kiyindou, A. (2014). Communication. In D. Frau-Meigs & A. Kiyindou (dir.), *Diversité culturelle à l'ère du numérique. Glossaire critique* (p. 74-78). Paris : La Documentation Française.
- Kiyindou, A. (2016). *Les sciences de l'information et de la communication. Par-delà les frontières*. Paris : L'Harmattan.
- Kiyindou, A. (2019). *Intelligence artificielle : pratiques et enjeux pour le développement*. Paris : L'Harmattan.
- Kiyindou, A. (2012). Communication et changement social en Afrique. In A. Amsidder, F. Daghami, & F. Toumi (dir.), *Usages et pratiques des publics dans les pays du Sud. Des médias classiques aux TIC* (p. 27-36). PHC Volubilis.

- Kiyindou, A., Anaté, K., & Capo Chichi (dir.), A. T. (2015). *Quand l'Afrique réinvente la téléphonie mobile*. Paris : L'Harmattan.
- Kiyindou (dir.), A. (2009a). *Fracture numérique et justice sociale*. Paris : Hermès : Lavoisier.
- Kiyindou (dir.), A. (2009b). *Fractures, mutations, fragmentations : de la diversité des cultures numériques*. Paris : Hermès science : Lavoisier.
- Kiyindou (dir.), A. (2010). *Cultures, technologies et mondialisation*. Paris : L'Harmattan.
- Kohler, D., & Weisz, J.-D. (2018). Industrie 4.0, une révolution industrielle et sociétale. *Futuribles*, 3(424), 47-68. Cairn.info.
- Konate, B. (2010, novembre 12). *Quand les motos chinoises rechargent les téléphones maliens*. Les Observateurs – France 24. <https://observers.france24.com/fr/20101112-quand-motos-chinoises-permettent-charger-telephones-maliens>
- Kouawo, A. (2011). *Que pensent les enseignants et les élèves du secondaire des TIC ? : une étude des représentations sociales au Niger* [Thèse de doctorat]. Université de Montréal, Québec.
- Kouawo, A., Karsenti, T., Gervais, C., & Lepage, M. (2013a). Représentations sociales de l'ordinateur chez des enseignants du secondaire du Niger. *Éducation et francophonie*, 41(1), 211-235.
- Kouawo, A., Karsenti, T., Gervais, C., & Lepage, M. (2013b). Représentations sociales des TIC chez des élèves du secondaire du Niger. In T. Karsenti & C. Simon (dir.), *TIC, technologies émergentes et web 2.0 : quels impacts en éducation ?* (p. 115-144). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lafleur, S. (2015). Foucault, la communication et les dispositifs. *Communication. Information médias théories pratiques*, 33(2), 13.
- Lallier, C. (2009). *Pour une anthropologie filmée des interactions sociales*. Paris : Archives contemporaines.
- Lallier, C. (2011). L'observation filmante. Une catégorie de l'enquête ethnographique. *L'Homme*, 198-199(2-3), 105-130.
- Lamboux-Durand, A. (2014). Interactions communicationnelles à travers les dispositifs socio-techniques d'enregistrements audiovisuels de témoignages. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, 15(2), 31-64.
- Lamboux-Durand, A. (2016). *Production et usage de l'audiovisuel en contexte scientifique. Les témoignages pour des lieux d'exposition*. Sarrebruck : Éditions Universitaires Européennes.
- Larroche, V. (2018). *Le dispositif. Un concept pour les sciences de l'information et de la communication*. London : ISTE éditions.
- Latour, B. (1989). *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*. Paris : La Découverte.
- Latour, B. (2006). *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. Paris : La Découverte.
- Latzko-Toth, G., & Millerand, F. (2012). Sociologie des usages et Science & Technology Studies: un dialogue à poursuivre. In G. Vidal (dir.), *La sociologie des usages : continuités et transformations* (p. 119-150). Paris : Hermès-Lavoisier.
- Lazarsfeld, P. F., & Starton (dir.), F. (1948). *Communications research*. New York : Harpers Brothers.
- Le Coadic, Y.-F. (2004). *La science de l'information*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Legatum. (2020). *L'indice de prospérité*. Legatum Prosperity Index 2020. <https://www.prosperity.com/rankings>

488 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Vocabulaire des télécommunications (liste de termes, expressions et définitions adoptés), Pub. L. No. 22537, JORF n°0300 du 27 décembre 2009 page 22537 22537 (2009). <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021530617>
- Lejeune (dir.), Y. (2010). *TIC 2025, les grandes mutations. Comment Internet et les technologies de l'information et de la communication vont dessiner les prochaines années*. Limoges : FYP éditions.
- Leleu-Merviel (dir.), S. (2008). *Objectiver l'humain ?* (Vol. 1). Paris : Hermès-Lavoisier.
- Lenoble-Bart, A., & Chéneau-Loquay (dir.), A. (2010). *Les médias africains à l'heure du numérique*. Paris : L'Harmattan : Pessac : CEAN-CNRS/Africanti.
- Lenoble-Bart, A., & Tudesq, A. J. (2008). *Connaître les médias d'Afrique subsaharienne : problématiques, sources et ressources*. Karthala Éditions.
- Lessouba, F. (2015). *Les TIC comme levier du développement au Congo- Brazzaville: le cas du téléphone mobile* [Thèse de doctorat]. Université Rennes 2, Rennes.
- Lévy, P. (1990). *Les technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*. Paris : La Découverte.
- Lévy, P. (1994). *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris : La Découverte.
- Lévy, P. (2002). *Cyberdémocratie. Essai de philosophie politique*. Paris : Odile Jacob.
- Licoppe, C. (2002). Sociabilité et technologies de communication. *Réseaux*, 2(112-113), 172-210.
- Linard, M. (2002). Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation. *Éducation Permanente*, 152, 143-155.
- Lodombé Mbiock, O. M. (2008). *Conditions stratégiques d'appropriation des usages des technologies de l'information et de la communication pour l'accès à la société de l'information et de la communication : cas de l'Afrique francophone : Cameroun, Gabon et Sénégal* [Thèse de doctorat]. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, Bordeaux.
- Loukou, A. F. (2012). « Les TIC au service du développement en Afrique ». Simple slogan, illusion ou réalité ? *tic&société*, 5(2-3), 49-67.
- Maïdakouale, I. (2020a). Usages et potentialités des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) mobiles en Afrique subsaharienne francophone : cas de deux villes du Niger : Niamey et Maradi. Approche critique. *Communication, technologies et développement*, 8. <http://journals.openedition.org/ctd/2631>
- Maïdakouale, I. (2020b). Méthodologie de recueil d'information sur les usages et pratiques des dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) en terrain africain francophone : le cas du Niger. In A. Palé, B. Alexis Clotaire, & A. Sawadogo (dir.), *L'épreuve du terrain. Expériences, postures et théories* (p. 213-232). Paris : L'Harmattan.
- Maïdakouale, I. (2021). *Perception du chercheur en terrain africain francophone entre méthodologie d'enquête liée aux dispositifs socio-techniques d'information et de communication (DISTIC) et réalités sociales complexes*. Communication présentée au colloque international : Les chercheurs face aux terrains : être mis à l'épreuve, éprouver et faire ses preuves, Rouen.
- Maïdakouale, I., & Fagade, C. (2021). Les applications mobiles éducatives en apprentissage des langues : les représentations et les usages en contexte africain francophone. *Interfaces numériques*, 10(2), 1-19.
- Maïdakouale, I., & Kiyindou, A. (2015). *Usages des technologies numériques mobiles chez les jeunes entrepreneurs au Niger: Cas de Niamey* [Mémoire de master II - Recherche Communication, réseau et société]. Université Bordeaux Montaigne, Bordeaux.

- Maïdakouale, I., & Lamboux-Durand, A. (2019, novembre 19). Méthodologie de recueil d'information sur les pratiques communicationnelles liées aux dispositifs socio-techniques de l'information et de la communication (DISTIC) au Niger en situation interculturelle. *Communication et numérique en Afrique subsaharienne francophone*. Communication présentée au colloque international : Utopie d'une culture mondialisée et réalité des pratiques communicationnelles locales, Lyon. <https://cmcl19.sciencesconf.org/288530>
- Mallard, A. (2011). Explorer les usages : un enjeu renouvelé pour l'innovation des TIC. In F. Granjon & J. Denouël (dir.), *Communiqué à l'ère numérique. Regards croisés sur la sociologie des usages* (p. 253-282). Paris : Presses des Mines.
- Mallein, P., & Toussaint, Y. (1994). L'intégration sociale des technologies d'information et de communication : une sociologie des usages. *Technologies de l'Information et Société*, 6(4), 315-335.
- Malloch Brown, M. (2001). Préface. In PNUD, *Rapport mondial sur le développement humain. Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain* (p. iii-iv). Bruxelles : De Boeck Université.
- Mannoni, P. (2016). *Les représentations sociales* (7e édition). Paris : Presses Universitaires de France.
- Martin, C. (2010). Dispositif et téléphonie mobile. In V. Appel, H. Boulanger, & L. Massou (dir.), *Les dispositifs d'information et de communication. Concepts, usages et objets* (p. 77-94). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Massit-Folléa, F. (2005). Technologies de l'information et de la communication (TIC). In Y. Jeanneret, A.-M. Laulan, & F. Massit-Folléa (dir.), *La « société de l'information » : Glossaire critique* (Commission nationale française pour l'UNESCO, p. 134-136). Paris : La Documentation Française.
- Mattelart, A. (2018). *Histoire de la société de l'information* (4e édition). Paris : La Découverte.
- Mattelart, A., & Mattelart, M. (2018). *Histoire des théories de la communication* (4e édition). Paris : La Découverte.
- Mattelart, T., Parizot, C., Peghini, J., & Wanono, N. (2015). Le numérique vu depuis les marges. *Journal des anthropologues*, 142-143, 19.
- MC/NTI. (2012). *Document de Politique Sectorielle des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication (DPST/TIC)* (p. 34). Niamey : Ministère de la communication, et des nouvelles technologies de l'information.
- Meunier, J.-P. (1999). Dispositif et théories de la communication : deux concepts en rapport de codétermination. *Hermès*, 25, 83-91.
- Miège, B. (1997). *La société conquise par la communication. La communication entre l'industrie et l'espace public*. (Vol. 2). Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Miège, B. (2002). La société de l'information : toujours aussi inconcevable. *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, XL(123), 41-54.
- Miège, B. (2007). *La société conquise par la communication. Les Tic : entre innovation technique et ancrage social* (Vol. 3). Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Miège, B. (2008). L'imposition d'un syntagme : la Société de l'Information. *tic&société*, 2(2), 11-34.
- Miège, B. (2020). *La numérisation en cours de la société : Points de repères et enjeux*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Millerand, F. (1998). Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation. (1^{re} partie). *COMMposite*, 19.
- Millerand, F. (1999). Usages des NTIC: Les approches de l'innovation, de la diffusion et de l'appropriation (2e partie). *COMMposite*, 20.

490 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Ministère de l'Enseignement supérieur. (2020). *Programme « un étudiant, un ordinateur » : le gouvernement burkinabè apporte sa contribution*.
https://www.mesrsi.gov.bf/informations/actualites/details?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=397&cHash=2b88ee97888425891c53cda2aee78448
- M-Lab, Cable. (2019). *Classement des États d'Afrique par vitesse de connexion Internet*. L'Atlas sociologique mondial.
<https://atlasocio.com/classements/economie/infrastructures/classement-etats-par-vitesse-de-connexion-internet-afrique.php>
- Moles, A. (1988). *Théorie structurale de la communication et société*. Paris : Masson.
- Moliner, P. (1996). *Images et représentations sociales. De la théorie des représentations à l'étude des images sociales*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Moliner, P., & Guimelli, C. (2015). *Les représentations sociales. Fondements historiques et développements récents*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Moliner, P., Rateau, P., & Cohen-Scali, V. (2002). *Les représentations sociales. Pratique des études de terrain*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Morillon, L. (2008). *Recueil et analyse des données en sciences humaines et sociales : un panorama* (Par S. Leleu-Merviel (dir.); p. 31-65). Paris : Hermès science : Lavoisier.
- Morozov, E. (2014). *Pour tout résoudre, cliquez ici. L'aberration du solutionnisme technologique*. Limoges : FYP éditions.
- Moscovici, S. (1961). *La représentation sociale de la psychanalyse*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S. (1976). *La psychanalyse, son image et son public* (2^e édition). Paris : Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S. (1984). *Psychologie sociale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Moussa Yahaya-Lemay, A. (2011). *Enjeux et stratégies de communication dans le cadre de la lutte contre le VIH/SIDA en Afrique de l'Ouest : le cas du Niger* [Thèse de doctorat]. Université Aix-Marseille 1, Marseille.
- Moussa-Tessa, O. (2012). *Impacts des TIC sur la motivation des étudiants à l'apprentissage des mathématiques à l'Université Abdou Moumouni au Niger* [Thèse de doctorat], Université de Montréal, Québec.
- MPT/EN. (s. d.). *Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Économie Numérique*. Consulté 30 juillet 2021, à l'adresse <http://www.gouv.ne/index.php/les-ministeres/liste-des-ministeres/160-24-ministere-des-postes-des-telecommunications-et-de-l-economie-numerique>
- Musso, P. (2003). *Critique des réseaux*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Musso, P. (2008). La « révolution numérique » : techniques et mythologies. *La pensée*, 103-120.
- Negroponte, N. (1995). *L'homme numérique*. Paris : Robert Laffont.
- NEPAD. (2001). *Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NOPADA)* (p. 63). Addis Abeba : Union Africaine.
https://www.un.org/fr/africa/osaa/pdf/nepad/nepad_frameworkf.pdf
- Nora, S., & Minc, A. (1978). *L'informatisation de la société* (N° B17970; p. 901). Paris : La Documentation Française.
- OCDE. (2009). *Perspectives économiques en Afrique* (N° 9789264009790). Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.
https://www.oecd.org/fr/afriquedusud/perspectiveseconomiquesenafrique2009.htm#OBTAIN_PUBLICATIONS

- OIT. (2018). *Women and men in the informal economy: a statistical picture* (p. 164). Genève : Organisation Internationale de Travail.
- Olivesi, S. (2004). User et mésuser. Sur les logiques d'appropriation de Michel Foucault par les sciences de la communication. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2004(1), 40-49.
- Olivier de Sardan, J.-P. (2004). La rigueur du qualitatif. L'anthropologie comme science empirique. *Espace Temps*, 84(1), 38-50.
- Olivier de Sardan, J.-P. (2013). La politique du terrain. Sur la production des données en anthropologie. *Enquête*, 1, 71-109.
- OSAA. (1993). *Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique (TICAD) | Bureau du Conseiller spécial pour l'Afrique (OSAA)*. <https://www.un.org/fr/africa/osaa/partnerships/ticad.shtml>
- Ouane, A., & Glanz, C. (2010). *Pourquoi et comment l'Afrique doit investir dans les langues africaines et l'enseignement multilingue : note de sensibilisation et d'orientation étayée par les faits et fondée sur la pratique*. Hamburg : Unesco Institute for Lifelong Learning.
- Ould-Abdallah, A. (2002). Une nouvelle initiative pour le développement en Afrique. *Revue internationale et stratégique*, 2(46), 97-102.
- Oumarou, M. L. (2011). *Technologie de l'information et de la communication et développement économique : les enjeux et les opportunités au Niger* [Thèse de doctorat]. Université Paris 10, Paris.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4e édition). Paris : Armand Colin.
- Papi, C. (2012). Causes et motifs du non-usage de ressources numériques. Logiques d'usages des étudiants en formation initiale. *Recherches & Éducatives*, 6, 127-142.
- Paquieséguy, F. (2007). Comment réfléchir à la formation des usages liés aux technologies de l'information et de la communication numériques ? *Les Enjeux de l'information et de la communication, Volume 2007(1)*, 63-75.
- Paquieséguy, F. (2018). L'usage au fil des Tic : Une genèse à raviver pour mieux le repenser ? *Interfaces numériques*, 6(3), 464-481.
- Paquieséguy, F. (2012). La notion de dispositif appliquée aux TIC et aux médias numériques. In A. Amsidder, F. Daghami, & F. Toumi (dir.) (Éds.), *Usages et pratiques des publics dans les pays du SUD. Des médias classiques aux TIC* (p. 378-383). PHC Volubilis.
- Péjout, N. (2003). Les nouvelles technologies de l'information et de la communication en Afrique du Sud : Les mots de la fracture ou la rhétorique du numérique. In A. Chéneau-Loquay (dir.), *Les fractures numériques Nord/Sud en question* (p. 7-25). Paris : L'Harmattan.
- Peneff, J. (2009). *Le goût de l'observation. Comprendre et pratiquer l'observation participante en sciences sociales*. Paris : La Découverte.
- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès*, 25, 153-167.
- Peraya, D. (2000). Le cyberspace : un dispositif de communication et de formation médiatisées. *Cyberspace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation*, 17-44.
- Perriault, J. (1989). *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*. Paris : Flammarion.
- Perriault, J. (2002). *L'accès au savoir en ligne*. Paris : Odile Jacob.
- Perriault, J. (2008). *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*. Paris : L'Harmattan.
- Petrova, L. V. (2017). *Le Parcours Commobile. Des pratiques numériques en situation de mobilité : approches interdisciplinaires et visuelles de l'immersion* [Thèse de doctorat]. Université Grenoble Alpes, Grenoble .

492 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Pham, S. (2016, février 21). *La courbe de diffusion de l'innovation selon Roger [fiche outil]*. Les cahiers de l'innovation. <https://www.lescahiersdelinnovation.com/la-courbe-de-diffusion-de-l-innovation-selon-roger/>
- Piaget, J. (1969). *Psychologie et pédagogie*. Paris : Denoël.
- PIDA. (2017). *Burkina Faso-Bénin-Niger, fibre optique Link (Niger section)*. Virtual PIDA Information Centre. Programme for Infrastructure Development in Africa. <https://www.au-pida.org/view-project/>
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social studies of science*, 14(3), 399-441.
- Pires, A. (1997). Échantillonnage et recherche qualitative : essai théorique et méthodologique. In D. Poupard, L. Groulx, & P. Mayer (dir.), *La recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques* (p. 113-169). Montréal : Gaëtan Morin.
- PNUD. (2001). *Rapport mondial sur le développement humain. Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*. Bruxelles : De Boeck Université.
- PNUD. (2010). *Niger. Gouvernance électronique. Évaluation de Projet* (p. 44). New York : Nations Unies.
- PNUD. (2012). *Technologies mobiles et autonomisation : Renforcer le développement humain par la participation et l'innovation* (p. 62). New-York : Organisation des Nations Unies.
- PNUD. (2019). *Rapport sur le développement humain* (p. 410). New-York : Organisation des Nations Unies. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_fr.pdf
- Poitou, J. P. (1998). Dispositif : objet intellectuel, dispositif, formation dialogique homme-machine. *Colloque Dispositifs et médiation des savoirs, Grems, Grame, Comu, Université Catholique*, 24.
- Premier Ministre. (2002). *Les priorités de la coopération pour l'Afrique subsaharienne. Et le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)* (p. 45). Paris : Haut Conseil de la Coopération Internationale.
- Création, organisation et fonctionnement de l'autorité de régulation des communications électroniques et de la poste (ARCEP), Pub. L. n° 2018-47, 17 (2018).
- Proulx, S. (2002). Trajectoires d'usages des technologies de communication : les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une « société du savoir ». *Annales des télécommunications*, 57(3-4), 180-189.
- Proulx, S. (2004). *La révolution Internet en question*. Montréal : Éditions Québec Amérique.
- Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. In L. Vieira & N. Pinède (dir.), *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels. Tome 1* (p. 7-20). Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux.
- Proulx, S. (2015). La sociologie des usages, et après ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 6, 12.
- Proulx, S. (2000). La construction sociale des objets informationnels : matériaux pour une ethnographie des usages. *Colloque Comprendre les usages d'Internet*, 6. <http://barthes.enssib.fr/atelier/articles/proulx2000.html>
- Quéau, P. (1998). Cyber-culture et info-éthique. *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires*, 12. <https://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b12c7.php>
- Quéré, L. (1989). Les boîtes noires de Bruno Latour ou le lien social dans la machine. *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, 7(36), 95-117.
- Raballand, G. (2012). Le téléphone mobile a-t-il créé une révolution en Afrique ? *Études, Tome 416*(6), 739-748.

- RASCOM. (s. d.). *Regional African Satellite Communication Organisation (RASCOM)*. Consulté 27 juillet 2021, à l'adresse <http://www.rascom.org/>
- Rasse, P., Durampart, M., & Pélissier, N. (2014). Les dispositifs sociotechniques d'information et de communication (DISTIC), un concept transversal pour les recherches du laboratoire I3M. *Les Cahiers de la SFSIC, Société française des sciences de l'information et de la communication*, 10, 133-140.
- Relieu, M. (2002). Ouvrir la boîte noire. Identification et localisation dans les conversations mobiles. *Réseaux*, 112-113, 17-47.
- Renaud, L. (2007). *Dix ans de discours sur le téléphone mobile. Contribution à l'analyse des discours accompagnant l'insertion sociale des objets techniques contemporains* [Thèse de doctorat]. Université Lyon 2, Lyon.
- Rice, R. E., & Rogers, E. M. (1980). Reinvention in the innovation process. *Science Communication*, 1(4), 499-514.
- Rieffel, R. (2014). *Révolution numérique, révolution culturelle ?* Paris : Gallimard.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3e édition). New-York : The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovation* (5e édition). New York : Free Press.
- Rogers, Everett. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4e édition). New-York : Free Press.
- Roos, J.-P. (1994). Sociologie du téléphone cellulaire : le modèle nordique finlandais. *Réseaux*, 65, 35-44.
- Rouch, J. (1955). *Les Maîtres fous* [16 mm]. Pierre Braunberger.
- Rouch, J. (1959). *Moi, un Noir* [16 mm]. Les Films de La Pléiade.
- Rouch, J. (1961). *La Pyramide humaine*. Les Films de La Pléiade.
- Roussiau, N., & Bonardi, C. (2001). *Les représentations sociales. État des lieux et perspectives* (Vol. 237). Hayen : Éditions Mardaga.
- Ryan, B., & Gross, N. (1943). The Diffusion of Hybrid Seed Corn in two Iowa Communities. *Rural Sociology*, 8, 15-24.
- Sagna, O. (2007). La participation de l'Afrique au SMSI : L'annonce d'une ère nouvelle ? In M. Mathien (dir.), *Le sommet mondial sur la société de l'information et après: perspectives sur la cité globale* (p. 93-114). Bruxelles : Bruylant.
- Salaün, J.-M. (2014). Information. In A. Kiyindou & D. Frau-Meigs (dir.), *Diversité culturelle à l'ère du numérique. Glossaire critique* (p. 167-170). Paris : La Documentation Française.
- Sall, O., Diallo, M., Badji, I., Cissé, M., Sy, A., & Ndiaye, M. (2020). Intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal. In J. Atchoua, J.-J. Bogui, & S. Diallo (dir.), *Technologies numériques et sociétés africaines. Enjeux de développement* (Vol. 1-1, p. 183-196). London : ISTE éditions.
- Salomon, J.-J. (1992). *Le destin technologique*. Paris : Balland.
- Sauvayre, R. (2013). *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*. Paris : Dunod.
- Scardigli, V. (1994). Déterminisme technique et appropriation culturelle : l'évolution du regard porté sur les technologies de l'information. *Technologies de l'information et société*, 6(4), 299-314.
- Schaeffer, P. (1970). *Machines à communiquer. Genèse des simulacres : Vol. I*. Paris : Seuil.
- Schaeffer, P. (1972). *Machines à communiquer. Pouvoir et communication : Vol. II*. Paris : Seuil.
- Schramm, W., Jack, L., & Edwin, P. (1961). *Television in the lives of our children*. Stanford : Stanford University Press.
- Segal (dir.), J. (2011). *Le zéro et le un. Histoire de la notion d'information au XXe siècle*. (Vol. 1). Paris : Éditions Matériologiques.

494 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Semaan, S. (2010). Échantillonnage espace-temps et échantillonnage déterminé selon les répondants des populations difficiles à joindre. *Methodological Innovations Online*, 5(2), 60-75.
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell system technical journal*, 27(3), 379-423.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication : Vol. III*. Urbana-Champaign : University of Illinois Press.
- Simondon, G. (2012). *Du mode d'existence des objets techniques* (Nouvelle édition revue et corrigée). Paris : Aubier.
- Simonnot, B. (2010). Les moteurs commerciaux comme dispositifs d'accès à l'information en ligne. In V. Appel, H. Boulanger, & L. Massou (dir.), *Les dispositifs d'information et de communication. Concepts, usages et objets* (p. 95-115). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- SMSI. (2003). *Construire des sociétés de l'information qui répondent aux besoins humains. Déclaration de la société Civile*. Genève : Union Internationale des Télécommunications.
- Stenger, T., & Coutant, A. (2015). L'appropriation des réseaux socionumériques et les arts de l'encadrer : pour une prise en compte des rapports de force entre utilisateurs et dispositifs. *Systèmes d'information & management, Volume 20(2)*, 89-122.
- Taylor, I., & Marchal, R. (2003). La politique sud-africaine et le NEPAD. Contradictions et compromis. *Politique africaine*, 3(91), 120-138.
- Toussaint, Y. (1992a). Communication : l'usage diffère de l'offre. *Avancées scientifiques et techniques*, 6, 19-22.
- Toussaint, Y. (1992b). Historique des usages de la télématique. In P. Chambat (dir.), *Communication et lien social : Usages des machines à communiquer*. Paris : Descartes et Cie.
- Toussaint, Y. (1992c). La parole électronique: Du minitel aux nouvelles « machines à communiquer ». *Esprit (1940-)*, 186 (11), 127-139.
- Traoré, A. (2002). *Le viol de l'imaginaire*. Paris : Fayard.
- Traoré, C. O. (2011). Réduire le fossé numérique urbain-rural : Gouvernance des technologies de l'information et de la communication au Mali. In L. Vieira, C. Lishou, & N. Akam (dir.), *Le numérique au cœur des partenariats*. (p. 235-248). Dakar : Presses Universitaires de Dakar.
- Tremblay, G. (2008). *Gateisme et informatisation sociale: alternative à la société de l'information ?* (p. 23-43). Questions contemporaines.
- Tudesq, A. J. (2003). La radio, premier média africain. *Géopolitique africaine*, 12, 73-92.
- UIS. (2019). *Taux brut de scolarisation par niveau d'enseignement*. Unesco Institute for Statistics. <http://data.uis.unesco.org/>
- UIT. (2008). *Indicateurs africains des télécommunications/TIC 2008 : À la croisée des chemins* (p. 146). Genève : Union Internationale des Télécommunications.
- UIT. (2010). *Partenariat sur la mesure des TIC dans le développement. Indicateurs fondamentaux de TIC, 2010* (p. 94). Genève : Union Internationale des Télécommunications.
- UIT. (2014). *Indice de développement des TIC (IDI)*. ITU. <https://www.itu.int:443/en/newsroom/pages/wtis14-mis-images.aspx>
- UIT. (2018). *Estimations régionales et mondiales concernant les TIC*. ITU. <https://www.itu.int:443/fr/mediacentre/Pages/2018-PR40.aspx>
- UIT. (2019). *Measuring digital development Facts and figures 2019* (p. 15). Genève : Union Internationale des Télécommunications.

- UIT. (2020a). *Guide pour la création de villages intelligents. Le modèle du Niger* (p. 80). Genève : Union Internationale des Télécommunications.
- UIT. (2020b). *Manuel pour mesurer l'accès des ménages et des particuliers aux TIC et l'utilisation de ces technologies* (p. 418). Genève : Union Internationale des Télécommunications.
- UN. ECA. (2004). *État de l'Intégration Régionale en Afrique I : Une étude de la CEA*. Addis Abeba : Nations Unies. Commission économique pour l'Afrique. <https://repository.uneca.org/handle/10855/2843>
- UNCTAD. (2019). *UNCTAD B2C e-commerce index 2019. UNCTAD Technical notes on ICT for development* (N° 14 ; p. 17). New York : United Nations Conference on Trade And Development.
- UNESCO. (2004). *La fuite des compétences en Afrique. États des lieux, problèmes et approches de solutions* (p. 35). Paris : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture.
- Unesco. (2016, juin 12). *Numérique : Programme « un étudiant-un ordinateur »*. Diversité des expressions culturelles. <https://fr.unesco.org/creativity/policy-monitoring-platform/numerique-programme-etudiant>
- UNESCO. (2018). *Niger*. Institut de Statistique de l'Unesco. <http://uis.unesco.org/fr/country/ne>
- University Toronto. (s. d.). *Plan d'action du G8 pour l'Afrique. Rapport de mise en œuvre des représentants personnels pour l'Afrique*. Consulté 27 juillet 2021, à l'adresse <http://www.g8.utoronto.ca/francais/2003evian/apr030601fr.html>
- Vedel, T. (1994). Sociologie des innovations technologiques des usagers : introduction à une socio-politique des usages. In A. Vitalis (dir.), *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages* (p. 13-34). Rennes : Apogée.
- Vedel, T., & Vitalis, A. (1993). *Pour une socio-politique des usages. Orientations pour une recherche sur le rôle des usagers dans les politiques des télécommunications, de l'informatique et des technologies de l'audiovisuel*. Paris : Association Descartes.
- Vidal (dir.), G. (2012). *La sociologie des usages : continuités et transformations*. Paris : Hermès-Lavoisier.
- Vieira, J., & Vieira, L. (2018). Technologies mobiles : quand l'innovation vole au secours des écosystèmes. *Communication, technologies et développement*, 6.
- Vitalis (dir.), A. (1994). *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*. Rennes : Apogée.
- Vodafone. (2005). India : The impact of mobile phones. Moving the debate forward. *The Policy Paper Series 3*.
- We are social/Hootsuite. (2020). *Numérique 2020 : Niger*. DataReportal – Global Digital Insights. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-niger>
- We are social/Hootsuite. (2021a). Chiffres réseaux sociaux - 2021. *Blog Du Modérateur_BDM*. <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-reseaux-sociaux/>
- We are social/Hootsuite. (2021b). *Digital Report 2021 : les dernières données de l'état des lieux du digital dans le monde*. We Are Social. <https://wearesocial.com/fr/blog/2021/01/digital-report-2021-les-dernieres-donnees-de-notre-etat-des-lieux-du-digital-dans-le-monde>
- Wiener, N. (1958). *Cybernetics, or Control and communication in the man and the machine* ([1^{re} parution 1948]). Paris : Hermann.
- Wiener, N. (1962). *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains, trad. de l'anglais par P. Y. Mistoulon* (Vol. 10). Paris : UGE.
- Winkin (dir.), Y. (2014). *La nouvelle communication*. Paris : Points.
- Winkin, Y. (2004). De quelques origines américaines des sciences de la communication. *Hermès*, 1(38), 103-110.

496 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

- Wolton, D. (2000). *Internet, et après ? Une théorie critique des nouveaux médias*. Paris : Flammarion.
- Wolton, D. (2005a). Communication. In Y. Jeanneret, A.-M. Lulan, & F. Massit-Folléa (dir.), *La « société de l'information » : glossaire critique* (p. 46-48). Paris : La Documentation Française.
- Wolton, D. (2005b). *Sauver la communication*. Paris : Flammarion.
- Wolton, D. (2009). *Informé n'est pas communiquer*. Paris : CNRS Éditions.
- Woolgar, S. (1991). Configuring the User. In J. Law (dir.), *A Sociology of monsters : Essays on power, technology and domination* (p. 57-102). London : Routledge.
- Woolgar, S., & Latour, B. (1988). *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*. Paris : La Découverte.
- World Bank. (2019). *Niger | Données*. The World Bank. <https://data.worldbank.org/country/niger>
- World Bank. (2020). *The World Bank In Niger* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/country/niger/overview>
- Yanon, G., & Barbey, F. (2018). Numérique : Nouvelles opportunités, nouvelles inégalités. Quelle éducation aux médias numériques pour le rayonnement des cultures locales ? *Communication, technologies et développement*, 6, 11.
- Zahonogo, P. (2011). Les déterminants de l'adoption de la téléphonie mobile au Burkina Faso. *Mondes en développement*, 1(153), 121-132.

Liste des abréviations

AFD : Agence Française de Développement

APD : Aide Publique au Développement

ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network

ARTP : Autorité de Régulation des Télécommunications et de la Poste

ARCEP : Autorité de Régulation des communications électroniques et de la Poste

BCEAO : Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest

BAD : Banque Agricole de Développement

BM : Banque Mondiale

CEA : Commission Économique des Nations Unies pour l'Afrique

CEDEAO : Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest

DNS : Domain Name System

500 Usages et potentialités des DISTIC mobiles en Afrique francophone subsaharienne.

Cas de deux régions du Niger : Niamey et Maradi

DARPA : Defense Advanced Research Projects Agency

DTS : Dorsale

EST : École Supérieure des Télécommunications

FMI : Fonds Monétaire International

FAO : Food and Agriculture Organization (organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)

FAI : Fournisseur d'Accès à Internet

GSM : Global system for mobile communications

GSMA : Groupe Spécial Mobile Association

ICANN : Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

INS : Institut National de la Statistique

NEPAD : New Partnership for Africa's Development

NOPADA : Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

ONU : Organisation des Nations Unies

ODD : Objectifs du Développement Durable

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

OMC : Organisation Mondiale du Commerce

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PVD : Pays en Voie de Développement

PED : Pays en Développement

PMA : Pays Moins Avancés

RSN : Réseaux Sociaux Numériques

RTC : Réseau Téléphonique Commuté

SONITEL : Société Nigérienne de Télécommunications

UE : Union Européenne

UA : Union Africaine

UEMOA : Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine

UA : Union Africaine

UTI : Union Télégraphique Internationale

UIT : Union Internationale des télécommunications

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
(Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture).

