

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR



FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE

Master II : Espaces, Société, Développement (ESD)

Mémoire de recherche

Parcours: Aménagement et Gestion Urbaine en Afrique (AGUA)

Thème : TIC et Territoire

**SUJET : PROBLEMATIQUE DE L'AMENAGEMENT
NUMERIQUE DU TERRITOIRE AU SENEGAL : ANALYSE DES
POLITIQUES PUBLIQUES**

Présenté par :

Astou WADJI

Sous la codirection de:

Dr. Diène NDIONE

Maitre-conférence

Dr. Ibrahima SYLLA

Maitre-assistant

Année universitaire 2015-2016

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE

.....	Erreur ! Signet non défini.
PROBLEMATIQUE.....	Erreur ! Signet non défini.
METHODOLOGIE.....	Erreur ! Signet non défini.

PREMIERE

PARTIE.....	Erreur ! Signet non défini.
-------------	-----------------------------

L'EMERGENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES EN TIC DANS LE CONTEXTE DU SENEGAL.....	Erreur ! Signet non défini.
--	-----------------------------

CHAPITRE I : L'AVENEMENT D'UNE ERE NUMERIQUE DANS UN PAYS AU PROFIL ECONOMIQUE CONTRASTE

.....	Erreur ! Signet non défini.
-------	-----------------------------

I. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES ET SOCIOECONOMIQUES DU PAYS.....

II. REVUE DU CONTEXTE D'EMERGENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES TIC AU SENEGAL.....	Erreur ! Signet non défini.
--	-----------------------------

III. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DES POLITIQUES PUBLIQUES TIC AU SENEGAL.....	Erreur ! Signet non défini.
---	-----------------------------

CHAPITRE II : L'ECOSYSTEME NUMERIQUE SENEGALAIS : UN ENSEMBLE MULTI ACTEURS

COMPLEXE.....	Erreur ! Signet non défini.
---------------	-----------------------------

I. ACTEURS

PUBLICS.....	Erreur ! Signet non défini.
--------------	-----------------------------

II. ACTEURS PRIVES

.....	Erreur ! Signet non défini.
-------	-----------------------------

III. DUO D'ACTEURS POUR LA PROMOTION DES POLITIQUES TIC AU SENEGAL : LES ONG ET LA SOCIETE

CIVILE.....	Erreur ! Signet non défini.
-------------	-----------------------------

DEUXIEME

PARTIE.....	Erreur !
Signet non défini.	
AMENAGEMENT NUMERIQUE DANS LE CONEXTE SENEGALAIS : UNE ACTION POLITIQUE ENCORE EN BALBUTIEMENT.....	Erreur ! Signet non défini.
INTRODUCTION.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE I : CHEMINEMENT DE LA PRISE DE CONSCIENCE DE LA DIMENSION NUMERIQUE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.....	Erreur ! Signet non défini.
INTRODUCTION.....	Erreur ! Signet non défini.
I.LES DOCUMENTS DE POLITIQUES LIES AUX TELECOMMUNICATIONS.....	Erreur ! Signet non défini.
II.DEPLOIEMENT DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES DE TELECOMS AU SENEGAL.....	Erreur ! Signet non défini.
III.LA CONNECTIVITE DU SENEGAL.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITREII: L'INTEGRATION DES TIC DANS LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT: UNE PREOCCUPATION MAJEURE DES AUTORITES SENEGALAISES.....	Erreur ! Signet non défini.
INTRODUCTION.....	Erreur ! Signet non défini.
I. DES PROJETS TIC DANS QUELQUES SECTEURS CLES : RESULTATS MITIGES.....	Erreur ! Signet non défini.
II. TIC, L'AGRICULTURE, L'ELEVAGE ET LA PECHE.....	Erreur ! Signet non défini.
III.CONTRIBUTION DES TIC AU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU PAYS.....	Erreur ! Signet non défini.
CHAPITRE III : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE DU NUMERIQUE AU SENEGAL.....	Erreur ! Signet non défini.
INTRODUCTION.....	Erreur ! Signet non défini.

I.ETAT DES LIEUX DU SECTEUR

TELECOM.....**Erreur ! Signet non défini.**

II.LE COUT D'ACCES AUX SERVICES DE

TELECOMMUNICATIONS.....**Erreur ! Signet non défini.**

III.LE SWOT DU SECTEUR DES TIC AU

SENEGAL.....**Erreur ! Signet non défini.**

CONCLUSION

.....**Erreur !
Signet non défini.**

OSIGLES ET ACRONYMES

ADIE	Agence De l'Informatique de l'Etat
ANAT	Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

AOF	Afrique Occidentale Française
ARTP	Agence de Régulation des Télécommunications et des Postes
BATIK	Bulletin d'Analyse sur les Technologies de l'Information et de la communication
BU	Bibliothèque Universitaire
CEDEAO	Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CRDI	Centre de Recherche pour le Développement International
DT	Direction des Télécommunications
DTIC	Direction des Technologies de l'Information et de la Communication
DPEE	Direction de la Prévision et des Etudes Economiques
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération
FDSUT	Fonds de Développement des Service Universels des Télécommunications
FIDES	Fond d'Investissement pour le Développement Economique et social
FMI	Fonds Monétaire International
GAINDE	Gestion Automatisée des Informations Douanières et Echanges
GIRAFE	Gestion Intégrée des Ressources, Administrations et Fonctionnaires de l'Etat
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
MPT	Ministère des Postes et des Télécommunications
ONG	Organisation Non gouvernementale
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Sante
OSIRIS	Observatoire sur les Systèmes d'Informations, les Réseaux et les Inforoutes du Sénégal
PNAT	Plan National d'Aménagement du Territoire
PNADT	Plan National d'Aménagement et Développement Territorial
PNDL	Plan National de Développement Local
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PSE	Plan Sénégal Emergent
RGPHAE	Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage
SNDES	Stratégie Nationale de Développement Economique et Sociale
SONATEL	Société Nationale des Télécommunications

SCA	Stratégie de Croissance Accélérée
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africain
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNRISD	Institut de Rechercher des Nations UNIS pour le Développements Social
UIT	Union Internationale des Télécommunications
USAID	United States Agency for International Development

INTRODUCTION GENERALE

L'approche spéciale des Technologies de l'Information et de la Communication est un vaste champ de production scientifique qui mérite pour les chercheurs et les spécialistes du territoire y jettent un regard. Elle a suscité de grandes réflexions aboutissant à l'organisation de colloques, de publications notamment dans le cadre des commissions de l'Union géographique Internationale¹. Selon Henry Bakis², les géographes ont été parmi les premiers dans les sciences sociales à percevoir l'importance de ces évolutions technologiques, d'autant plus qu'ils sont particulièrement bien positionnés pour y apporter une contribution.

De nos jours les territoires se sont dotés de nouveaux outils modifiant l'espace et ses attributs. De nouvelles possibilités s'offrent par le biais de satellites, de câbles et de fibres optiques qui bouleversent tous les flux (communication, information, traitement, recueil et production). Des pratiques nouvelles, liées aux opportunités fournies par ces outils technologiques voient le jour. L'accessibilité du territoire se modifie, due d'une part à la disponibilité des réseaux, au développement de la mobilité secondé par l'essor de nouveaux moyens de communication et d'autre part, aux nouveaux modes vie donnant naissance à de nouvelles formes d'activités. En somme ces technologies ont révolutionné la société.

Ce phénomène spatial ne laisse pas insensibles les géographes qui se trouvent subitement face à un défi particulier. La particularité de ce défi est que l'analyse géographique des réseaux de communication à distance fait intervenir leurs concepts traditionnels à savoir l'aménagement et la structuration du territoire. Un autre défi se pose encore concernant les pays en voie de développement qui présentent des configurations socio-spatiales tout à fait particulières et souvent paradoxales, qui amènent à s'interroger sur un positionnement théorique propre à chaque groupe de pays. Cette réalité n'échappe pas au pays de l'Afrique de l'Ouest et, singulièrement, le Sénégal. Toutefois, ce pays semble conscient des possibilités qu'offrent les TIC, une conscience affirmée par l'élaboration d'importantes politiques publiques en matière de télécommunications. Sur ce le poids croissant des activités liées aux TIC dans les nouvelles dynamiques territoriales devient un enjeu politique pour trouver solutions aux problèmes socio-économiques quotidiens. De fait, l'Etat dans sa politique de développement et d'aménagement du territoire, tient désormais, bien compte de l'univers des Technologies de l'Information et de la Communication. Cette dynamique fait apparaître de nouvelles visions selon lesquelles une transition vers le numérique devient inévitable.

Ce travail s'inscrit en définitive dans la logique des travaux autour des TIC et de leurs rapports aux territoires. Il analyse la question cruciale de l'aménagement numérique du territoire qui influe

¹ Revue Netcom Network and communication studies /Notes étude sur la communication, Université de Montpellier III, 1987.

² La géographie des Technologies de l'Information et de la Communication : perspective .Network and communication studies, volume 18, n°1-2, 2004

nécessairement sur les modalités d'accès et d'utilisation des TIC par les populations à l'échelle du territoire sénégalais.

Le rapport s'articule autour de deux grandes parties. La première partie est structurée en deux grandes parties et étudie le contexte d'émergence des politiques publiques des TIC. Elle étudie également l'écosystème numérique dans toutes ses composantes pour mieux appréhender le jeu des acteurs qui y interviennent. Pour ce qui est de la deuxième partie, elle est constituée de trois chapitres. Ces chapitres traitent d'une part, part la dimension de l'aménagement numérique par le niveau d'innervation du territoire en infrastructures numériques et font d'autre part l'état d'une évaluation des programmes et projets élaborés dans le sens d'introduire des TIC dans des secteurs de développement pour les promouvoir. Enfin, ces chapitres analysent également à partir d'un diagnostic l'état actuel du secteur numérique

PROBLEMATIQUE

Dans un contexte de mondialisation et de multiples défis posés par la Société de l'Information, le gouvernement du Sénégal est conscient que pour faire du pays une vitrine des télécommunications dans l'espace CEDEAO, il faut déployer les meilleures technologies pour l'accès des populations urbaines et rurales au service universel. Ce déploiement des technologies s'inscrit dans une dynamique de renforcement du dispositif institutionnel et de la réglementation dans le secteur des télécommunications par le biais des réformes appropriées.

Après plusieurs années de présence accrue des TIC dans le pays, le territoire sénégalais s'est enrichi de façon qu'on puisse espérer voir un pays où les territoires en retard, exclus du dynamisme économique, retrouveraient une chance dans la compétition économique. Dès lors, la diffusion massive et l'accès à faible coût aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) aux populations deviennent une nécessité pour l'autorité publique. Perçues comme étant un facteur de production territoriale, les TIC sont alors inscrits sur l'ensemble des politiques de développement et d'accélération de la croissance du pays. Leur place dans les discours et politiques témoigne tout simplement que les TIC ont pénétré toutes les couches de la société, le physique, l'humain et l'économique. Leur introduction dans les politiques d'aménagement du territoire, relève du fait que les TIC semblent être des outils de structuration des territoires donc constituent à la fois des éléments du territoire et des éléments pour le territoire. Ainsi le territoire fait intégrer un autre élément constitutif de cette problématique qui est le pouvoir, garant des politiques publiques. Dès lors le triptyque TIC/ Territoire, et politiques publiques se trouve au cœur de ce travail d'analyse des politiques publiques liées au numérique.

Dans le domaine des sciences politiques, « *l'analyse des politiques publiques vise à comprendre les conditions dans lesquelles l'Etat agit. Elle cherche à déterminer les acteurs et les conditions de l'action*

publique ainsi que ses effets : qui décide ? De quoi ?, Dans quelles conditions ? Avec quels effets ³?» Par conséquent pour résumer ces interrogations, nous pouvons les formuler par « l'action de l'Etat, le contexte de l'action et l'impact de ces actions » Dans ce contexte précis l'analyse des politiques publiques en TIC nous renvoie à un diagnostic du secteur pour dresser un état des lieux en termes de politiques, d'actions et de réalisations. Il s'agit aussi de connaître le niveau de prise en charge de la diffusion des infrastructures de télécommunication sur le territoire et de l'accès des populations aux services. Cela conduira naturellement à avoir une couche d'information sur le niveau d'impulsion des TIC dans les politiques publiques. Elle permettra également d'avoir une visibilité sur la connectivité du pays qui se veut déjà un « Sénégal Numérique »⁴ et dont le profil économique reste assez contrasté. Cette analyse identifie aussi les différents acteurs du secteur des TIC en vue d'avoir une réponse aux rôles que joue chacun d'entre eux.

Comme c'est le cas dans tous les secteurs de développement économique, un cadre réglementaire et institutionnel régit celui des télécommunications. Un tour d'horizon de ce secteur, permet de suivre l'évolution des réformes institutionnelles qui ont caractérisé le secteur des télécommunications et qui ont été plus remarquables à partir de l'année 2000. Toutefois l'action publique dans le secteur des télécommunications ainsi que le rôle de l'ensemble des acteurs nous édifiera sur le niveau d'avancement de ce qui est appelé aménagement numérique du territoire au Sénégal.

Alors cette recherche conduit à aborder la problématique d'aménagement numérique du territoire à partir d'une analyse des politiques publiques des TIC. Toutefois une revue des politiques publiques en TIC paraît nécessaire pour connaître en quelque sorte leur évolution et leur contenu. Par cette recherche nous feront apparaître les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces du secteur des TIC au Sénégal. Cette approche permet d'identifier d'une part les points forts du secteurs des télécommunications, des points que les autorités doivent exploiter pour s'ouvrir à d'autres opportunités qui peuvent hisser le pays parmi les plus connectés de l'Afrique, d'autre part elle fait apparaître également les points faibles, qui, non améliorés restent une limite majeure pour le développement des TIC et peuvent compromettre l'idée d'un « Sénégal Numérique »

L'intégration des télécommunications dans le contrôle et la gestion du territoire n'est pas un phénomène nouveau au Sénégal. En effet, le pouvoir colonial, dans son souci majeur de contrôle et d'exploitation des terres conquises s'était engagé dans une dynamique de dotation des colonies en infrastructures de communication. C'est dans ce cadre que les premières infrastructures de télécommunication ont été installées en 1850 au Sénégal qui abritait la capitale de l'Afrique Occidentale Française (AOF). Après les indépendances, le pays a hérité de ces réalisations. Soucieux de préserver les acquis, le pouvoir consacre une partie de ses investissements à l'extension du réseau existant. Vingt ans après les indépendances, le réseau embryonnaire a bénéficié d'innovations majeures induites par deux

³Jean-François Dortier, Le dictionnaire des sciences humaines, 2004, p. 656.

⁴ Document de la stratégie « Senegal Numérique 2025 »

grandes réformes du secteur des télécommunications. Ces réformes engagées d'abord en 1983 puis en 1996 ont permis d'assainir le secteur des télécommunications, tout facilitant l'accès à de nouveaux outils de communication pour les populations⁵.

Ces réformes institutionnelles se sont renforcées en 2000 avec le gouvernement du président Abdoulaye Wade. Dès son accession au pouvoir, le président Abdoulaye Wade a fait des TIC un des points majeurs de sa politique. En 2001, un nouveau pas est franchi avec la création de l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART) dont les prérogatives seront étendues au secteur des postes en 2006 donnant aujourd'hui l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP).

Lors de la réunion de l'Assemblée générale des Nations Unies sur les technologies de l'information et de la communication au service du développement, le 18 juin 2002, le président. Wade affirmait que *«si les africains bénéficient des mêmes conditions favorables que les autres peuples, ils disposent de toutes les ressources intellectuelles pour relever le défi de société de l'information et des communications »*. *«C'est fort de cette conviction que j'ai décidé d'engager résolument une politique hardie de développement des NTIC au Sénégal⁶»*. Cette position affirmée s'est traduite dans les faits d'abord par la création d'un Ministère de la communication et des nouvelles technologies. Ensuite la gestion du secteur des TIC est confiée au secrétariat général du gouvernement jusqu'en Novembre 2002. En Juillet 2004, l'Agence De l'Informatique de l'Etat (ADIE) qui s'est distinguée par la mise en place d'un intranet administratif couvrant les régions de Dakar, Thiès, Saint Louis, Kaolack Fatick, Diourbel, Louga et les départements, est un des principaux leviers de modernisation de l'Etat. Les autorités politiques accordent une importance particulière aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le développement économique et social du Sénégal. Cette option a été réaffirmée lors de la déclaration de politique générale faite devant l'Assemblée Nationale le 20 octobre 2004 par le Premier ministre d'alors à l'occurrence Mr Macky Sall qui a déclaré à cette occasion que *«le Gouvernement entend faire des de l'Information et de la Communication un puissant vecteur d'accélération de la croissance économique et de modernisation de notre administration»*. Cet engagement du pouvoir en faveur des TIC était bien défini dans la politique nationale en matière de TIC. Des mesures légales et institutionnelles ont été prises depuis 2000 à savoir la définition d'une stratégie nationale pour le développement des TIC, l'adoption d'un nouveau code des télécommunications, la libéralisation totale du secteur des télécommunications. Le pouvoir ne s'est pas limité à ces mesures car l'évolution des TIC dans le pays a fait que celles-ci ont pris place dans les projets de politiques publiques, constituant des outils de lutte contre la distance et des vecteurs d'uniformisation de l'espace. Mieux leur diffusion dans le pays fait qu'elles doivent être prises en compte dans les politiques de gouvernance et d'aménagement du territoire.

⁵Ibrahima Sylla, Approche géographique de l'appropriation des NTIC par les populations : L'exemple des télécentres et de cybercafés dans le quartier Ouagou Niaye Dakar, Université Cheikh Anta Diop, 2004

⁶Président Abdoulaye Wade à la réunion de l'Assemblée générale des Nations Unies sur les technologies de l'information et de la communication au service du développement (New York, 17-18 juin 2002), <http://www.osiris.sn>

Certes les projets d'aménagement du territoire au Sénégal ne sont pas nouveaux dans les politiques publiques. Car bien avant 1960, la construction du rail Dakar – Saint-Louis, l'érection de Gorée et de Saint-Louis en commune ou encore le transfert de la capitale de Saint-Louis à Dakar constituent les actes majeurs⁷. Ces actes hérités de l'ère coloniale ne sont pas mis à part car de l'indépendance à nos jours la politique d'aménagement du territoire du Sénégal a suivi différentes grandes phases. Une première phase d'aménagement des campagnes, qui débute en 1960 à la fin des années 1970 dans laquelle, l'accent est mis sur l'aménagement rural avec l'organisation des terroirs, politique d'équipements ruraux, l'élaboration de projets locaux de développement. Cette phase est réalisée dans un cadre technique avec notamment la création d'un bureau d'aménagement des terroirs et villages en 1961 qui est transformé par la suite en Service de l'Aménagement du Territoire en 1962(SAT)⁸. Ces deux actes viennent prouver la place et le rôle de l'Aménagement du Territoire dans les politiques publiques. C'est dans ce sillage que le SAT a été traduit à nouveau en Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT) en 1967 dont la mission qui lui a été assignée est d'arriver à promouvoir un développement territorial généralisé et diffus sur l'ensemble du territoire national. Et depuis cette année, il a fallu 42 ans après (2009) pour que la DAT se transforme cette fois-ci en Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT) par le décret n° 2009/13-02 du 20 Novembre 2009

Sur le plan institutionnel, cette première phase est aussi marquée par l'élaboration des textes relatifs à la loi sur le domaine national en 1964 et la réalisation des études préalables au découpage des communautés rurales en 1972. D'ailleurs l'acte 1 de la décentralisation date de cette époque qui a érigé les communautés rurales. Des actes purement politiques, économiques et juridiques ont aussi accompagné cette phase par exemple l'adoption de la loi 62-33 du 22 Mars 1962, instituant un code des investissements pour promouvoir l'investissement hors de la région du Cap-Vert.

Une deuxième phase de recentrage sur une politique de la ville survient entre 1980 et 1990. Elle valorise les fonctions administratives de la ville et se traduit par une massification au niveau des grandes villes notamment Dakar. En effet, le monde rural est durement affecté par les séries de sécheresse endémiques qui ont touché le Sahel. Faute d'équipements structurant aptes à fixer les populations pour faire face à la crise, Dakar est devenu le point de ralliement des ruraux fuyant les campagnes. Cet exode massif aboutit à une rupture territoriale et implique l'urgence d'une politique d'aménagement du territoire. C'est à cet effet que l'élaboration du Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) a été lancée en 1977⁹

La troisième étape est une phase de renouveau de l'aménagement du territoire, caractérisée par « l'émergence des territoires ». Cette phase symbolise l'Acte 2 de la décentralisation qui consacre le transfert de compétences aux collectivités locales. Deux faits ont marqué cette période, en 1996, la Loi sur le code de collectivités

⁷ M.M.Diakhate, Aménagement du territoire au Sénégal : Principes, pratiques et devoirs pour le XXI^e siècle, Harmattan ,2011

⁸ Idem

⁹ Plan General d'Aménagement du Territoire, Ministère de l'économie des finances et du plan, Direction de l'Aménagement du territoire, Décembre 1999

locales et sur le transfert des compétences aux collectivités locales et l'adoption du Plan National de l'Aménagement du territoire (PNAT) en conseil interministériel du 23 Janvier 1997¹⁰. C'est dans cette période que le développement territorial commence à émerger avec l'implication des acteurs dans le processus de développement.

En 2000, la politique d'aménagement du territoire s'exprime essentiellement par la territorialisation, par l'intermédiaire d'agences spécifiques, des différents programmes sectoriels pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), notamment entre autres, le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), le Programme National de Développement local (PNDL). Le constat est que dès 2005, c'est la Stratégie de Croissance Accélérée (SCA), qui constitue directement ou indirectement la pierre angulaire de la politique d'aménagement du Sénégal. Les réformes de la SCA sont articulées autour de cinq grappes de croissance à savoir l'agriculture et l'agro-alimentaire, les produits de la mer et de l'aquaculture, le tourisme, les industries culturelles et l'artisanat d'art, le textile et l'habillement et enfin les TIC et les téléservices¹¹. Il s'agit pour l'autorité de créer un environnement des affaires de classes internationales devant faire du territoire sénégalais une destination attractive pour les investisseurs qui opèrent à l'échelle mondiale. Il n'a certes pas échappé au pouvoir politique que l'attractivité d'un territoire s'obtient, avant, par la réduction de la distance économique et sociale entre la ville et la campagne. Cette réduction s'exprime en termes de revenus, mais aussi, d'infrastructures et d'équipements suffisants pour satisfaire la demande.

Compte tenu de la volonté affichée par les autorités pour donner aux politiques économiques et sociales un cachet spatial, le Sénégal n'est toujours pas parvenu à trouver une meilleure politique sur la gestion du territoire. De ces politiques d'aménagements découlent toujours des disparités dans l'accès aux services de base et de la distanciation économique et sociale. En outre, une politique d'aménagement doit être menée d'abord par une concertation, l'implication des acteurs à la base et aussi par un jeu d'échelles. Des années durant, l'aménagement du territoire a été l'apanage de l'action gouvernementale qui s'est préoccupée de développement sectoriel sans politique cohérente. Le centralisme du gouvernement et l'intervention sectorielle ont toujours constitué le mode privilégié. Dans un pays organisé, l'implantation des infrastructures, de quelque nature qu'elles puissent être, doit répondre à certaines exigences. Elle doit se faire dans un cadre qui intègre un schéma homogène, avec une cartographie structurée et dynamique (carte scolaire, carte sanitaire, carte des infrastructures de transport, cartes des services administratifs, etc.). Cette cartographie doit assurer un maillage complet de l'espace géographique.

L'observation du terrain permet finalement de relever un grand déséquilibre territorial entre zones urbaines et zones rurales et d'importantes inégalités entre Dakar et le reste du pays. Des inégalités notoires dans l'accès aux services sociaux de base, aux infrastructures et aux équipements caractérisent la situation actuelle du Sénégal. Ces inégalités ont engendré une forte concentration des populations et des activités économiques sur la frange côtière et principalement dans la ville de Dakar. A titre comparatif, Dakar, une petite entité

¹⁰Amadou Diop: Développement local, gouvernance territoriale, enjeux et perspectives, Paris Karthala, Décembre 2008

¹¹Mouhamadou M. Diakhate : Aménagement du territoire au Sénégal : Principes, pratiques et devoirs pour le XXI^e siècle, Harmattan 2011

représentant 23% de la population totale du Sénégal, couvre seulement 0,3% de la superficie du pays faisant une densité de 5404 habitants au km². Dakar concentre la presque totalité des ressources financières, économiques et de services, comparé à Tambacounda qui couvre 21,5% de la superficie du pays et n'abrite que moins de 5,0%¹² de la population avec une densité de 15 habitants au km². En termes d'équipements et de structures d'appui au développement, le retard de Tambacounda est encore plus frappant malgré les importantes ressources naturelles dont regorge cette contrée du pays. De telles incohérences territoriales sont encore fréquentes à l'intérieur du pays. La commune d'Oudalaye (département de Ranérou, d'une superficie de 9794 km² et est 17 fois plus grande que la région de Dakar (550 km), n'a que 38578 habitant en 2015. L'accès aux services sociaux de base dans cette commune reste un problème majeur, 39% de la population ont accès à l'eau potables, l'éducation y est fortement marquée par l'enclavement et l'éloignement de certains villages des sites scolaires. La commune est plus grande que les régions de Diourbel, de Kaolack, de Thiès, de Fatick, de Sedhiou et de Ziguinchor.

Dans le but de corriger ces déséquilibres, le président Macky Sall a initié l'Acte III de la décentralisation. L'objectif général de l'Acte III est d'organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable¹³. L'avènement du numérique constitue une grande opportunité pour la réforme de l'Acte III de la décentralisation, sachant que les collectivités locales présentent un déficit en termes d'aménagement du territoire. L'acte III de la décentralisation est également considéré comme étant le cadre opératoire du Plan Sénégal Emergent (PSE), document dans lequel la situation et les perspectives du numérique au Sénégal occupent une place de choix. Le pouvoir inscrit les politiques publiques dans le cadre d'un développement territorial équilibré à travers la promotion de pôles territoires¹⁴ à l'intérieur du pays.

C'est dans ce contexte que durant la conférence internationale sur l'aménagement numérique des territoires en Afrique (ANTA 2013), tenue à Dakar, les autorités publiques se sont engagées dans une profonde réflexion autour sur la problématique de la dimension numérique au cœur de l'aménagement des territoires en vue d'une clarification et d'une mise à niveau des acteurs institutionnels. Qu'est-ce que l'aménagement numérique ? Quel est son contenu ? Quand faut-il aménager ? Au-delà des interrogations, l'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT) apporte au profil des territoires l'application des TIC dans les processus d'aménagement, et réfléchit à une articulation entre TIC et Territoire. Une telle démarche repose notamment sur une collaboration du Ministère des Télécommunication, du Ministère de la gouvernance locale, du développement et de l'aménagement du territoire, de l'ANAT, de l'ARTP et des différents opérateurs de télécommunications. Le pouvoir mise en outre sur le potentiel que l'économie numérique représente sur le développement des territoires. L'élaboration du document de Stratégie Nationale pour la Transition vers une Economie Numérique (SNTEN) en 2013 est une des étapes majeures de cette vision.

¹²Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE) 2013

¹³Loi n 2013-10 du 28-12-2013

¹⁴ « Pôle Territoire » constitue l'échelon de mise en cohérence des outils de planification des actions de développement dans un espace socio-économique et culturel approprié par ses habitants et qui constituent des espaces homogènes au plan éco-géographique, historique, socioculturel et économique.

La grande question est donc de savoir, quels sont les processus que le pouvoir met en œuvre pour assurer une bonne intégration des TIC dans les politiques d'aménagement du territoire ? D'autant plus qu'à côté des inégalités d'accès aux services sociaux de base et des incohérences territoriales, s'ajoutent à la fois celles liées à l'accès aux services et aux infrastructures de télécoms.

Le paradoxe est que la capitale, Dakar est bien servie, alors que l'intérieur du pays réclame l'accès à la connectivité. En guise d'illustration, au moment où la 4G est testée à Dakar et à Sally (Mbour) en Septembre 2014, des chefs-lieux d'arrondissement comme Méouane(Thiès), Tattaguine (Fatick), Makacoulibantang (Tambacounda) n'ont pas accès à l'ADSL. En outre, dans le département de Bignona (Djibidionne, Suel, Sindian), les populations utilisent plus les réseaux de télécommunications gambiens que ceux sénégalais. Alors que la couverture de la totalité du territoire en infrastructures de télécommunication était l'une des exigences du secteur des télécoms dans le Plan General de l'Aménagement du Territoire (PGAT, Décembre 1999).

Cette interrogation implique nécessairement d'autres questions. Quelles politiques publiques TIC mises en œuvre répondent au processus d'aménagement numérique ? Sur quelles bases elles ont été définies ? Suivent-elles l'évolution des TIC au Sénégal ? Répondent-elles au besoin de la société sénégalaise ?

L'identification des différentes politiques publiques en matière de TIC doit être faite pour caractériser le niveau de leur territorialisation. L'analyse de ces politiques publiques nous permet de mesurer le niveau d'évolution du pays vers l'aménagement et développement numérique.

Le choix de ce sujet s'explique par une pertinence scientifique. D'abord dans l'objectif d'étudier les problèmes liés aux politiques d'aménagement numérique, l'étude souhaite apporter une contribution sur ce thème qui constitue désormais une occupation nouvelle des pouvoirs publics et au Sénégal. Ce thème occupe notamment une place importante dans la géographie car l'aménagement numérique à savoir le déploiement d'infrastructures de télécommunications sur le territoire pour améliorer les conditions d'accès aux ressources de l'information au bénéfice des populations soulève à la fois des questions d'ordre politique économique et social. Dans la mesure où cette dimension spatiale des TIC soulève une question purement géographique, ce travail d'étude et de recherche se justifie presque naturellement.

La pertinence sociale de cette recherche peut être justifiée également par des considérations pratiques. L'étude de la problématique de l'aménagement numérique est en général liée à l'analyse des politiques publiques que le pouvoir définit. En termes de visions, de résultats, échecs ou réussite, il convient d'analyser les méthodes, les moyens et la démarche adaptés en vue d'apporter de nouvelles connaissances à la société.

Définition des concepts

Le territoire

Le territoire est un concept polysémique par excellence, réapproprié et mobilisé dans tous les discours politiques, techniques et scientifiques. Le territoire renvoie à des significations variées qui dépendent de l'angle d'approche et des disciplines qui l'étudient. En géographie le concept de territoire peut-être défini comme un espace vécu, produit et apparaît comme une entité active qui puise ses potentiels de développement dans ses ressources locales, c'est-à-dire ses activités, ses acteurs et ses réseaux. Il combine les dimensions matérielles (espace physique) et des dimensions idéelles des représentations (idées, images, symboles) et des pouvoirs. Donc une production à partir de l'espace mettant en jeu des logiques de pouvoir et de domination, une marque de l'Etat, Raffestin C, 1980.

Plus que le terme générique de territoire, ce sont les dérivés et qualificatifs qui ont amplifié la fortune de ce concept : territorialité, territorialisation et développement territorial. La territorialisation et la territorialité sont deux concepts consubstantiels. Le premier renvoie à la spatialisation c'est-à-dire au processus de construction d'un projet de société de territoire, tandis que le second se construit dans le temps long qui se charge de l'apprentissage cognitif, du processus de cristallisation générant des relations existentielles que les individus et les groupes entretiennent avec l'espace. Aujourd'hui le succès du concept de territorialisation est lié à l'évolution des modes de gestion de l'action publique. La territorialisation est une approche des politiques publiques qui s'inscrit au sein de la dynamique territoriale. C'est sur la base des territorialités que les dispositifs qui sont mis en œuvre n'ont donc plus pour cible une population donnée mais un territoire.

Il convient de comprendre l'utilisation du concept dans ce mémoire comme un nouvel outil de lecture des inégalités sociales résultant des processus d'aménagement. L'ancrage au local des différentes politiques sociales en atteste concrètement. Un foisonnement de programmes locaux a vu le jour, pour réunir sur un territoire précis, identifié par ses caractéristiques sociales, tous les acteurs susceptibles de relayer l'action publique. Les politiques de logement, de santé, d'eau, d'éducation et des téléservices entre autres en sont des exemples. Ce mouvement général a évidemment été entretenu par le processus de la décentralisation des politiques publiques. En recentrant son intervention sur des territoires, l'action publique donne au projet local une place déterminante.

Politiques publiques

Ce concept renvoie à l'ensemble des opérations et activités par lesquelles le pouvoir gouvernemental et ceux qui l'assistent convoient des projets, soit pour modifier la situation existante, soit pour influencer les évolutions prévisibles. Le pouvoir prend des décisions destinées à conduire les projets dans les faits. Les politiques sont mises en œuvre dans différentes échelles territoriales. A l'échelle nationale des enjeux y figurent, le gouvernement est l'acteur principal. L'échelle locale est le niveau d'expérimentation des projets. C'est à ce niveau que les projets se construisent, se renforcent ou disparaissent. C'est là, où pour la première fois le discours rencontre le terrain. Le local engendre une relecture de politiques publiques qui s'adaptent en fonction du terrain d'expérimentation et les TIC ouvrent très souvent un nouveau champ d'intervention aux territoires et donc de nouvelles responsabilités avec la recherches de financement de

projets. C'est aussi un niveau qui permet de tester la viabilité d'un projet. Jean-Claude Thoenig¹⁵ donne une définition suivant laquelle les politiques publiques représentent *"un programme d'action propre à une ou plusieurs autorités publiques ou gouvernementales"*. De telles politiques nécessitent donc des outils et des moyens mis en œuvre par les pouvoirs publics pour atteindre des objectifs dans un domaine particulier de la société. Elles recouvrent un vaste champ d'intervention possible et recouvrent entre autres, la politique économique, la politique de la ville, de la jeunesse, de la sécurité de l'accès aux services sociaux de base, et à l'accès au service universel.

Dans ce travail, les politiques publiques dont il s'agit sont celles définies dans le secteur des télécommunications au Sénégal. Il y a lieu de noter que les politiques publiques des TIC au Sénégal ont une histoire, c'est-à-dire qu'elles ont connu des évolutions en fonction des préoccupations politiques. Des changements de paradigme ou de référentiel sont ainsi susceptibles de se produire expliquant ainsi de nouvelles préoccupations ou justifiant la mise en œuvre de moyens d'actions différents qui peuvent être des moyens humains, financiers ou matériels.

Aménagement

Le terme d'aménagement est entré dans le vocabulaire de la géographie dans les 1950¹⁶ par l'intermédiaire de l'action concertée d'organisation du territoire. Certains faits ont joué un rôle considérable dans l'évolution de ce concept. Le premier problème qui s'est imposé à l'attention des pouvoirs politiques est celui du sous-développement. Après la deuxième guerre mondiale, des inégalités criantes existaient entre de vastes territoires colonisés, économiquement attardés dont les populations étaient réduites à des conditions de vie précaires. Cette situation était aussi notée dans les pays organisés industrialisés. Ces derniers, par la voie de certains organismes élaborent des plans, par exemple le plan Colombo en Grande Bretagne¹⁷. Le Fonds de l'Investissement pour le Développement Economique et Social (FIDES) et le Fonds d'Aide et de Coopération (FAC) pour la France, ont été créés en vue d'accélérer le développement des pays entrant dans leur zone d'influence. D'autres institutions comme l'OMS, la FAO, l'UNESCO mettent en œuvre des efforts pour promouvoir le développement économique et social de ces pays¹⁸. En France, le cri d'alerte est lancé en 1947 par Jean François Gravier¹⁹ « Paris et le désert français » suscitant l'attention des pouvoirs politiques sur les dangers que peuvent entraîner de profondes inégalités de niveau de vie. L'idée d'organiser l'espace et de l'aménager est née donc de la prise de conscience des disparités régionales de développement tant au niveau international qu'au niveau national.

¹⁵Jean-Claude Thoenig "L'analyse des politiques publiques" in *Traité de science politique* sous la direction de Leca et Grawitz, 1985, Presse Universitaire de France

¹⁶ Roger Brunet, R. Ferras. Théry, Les mots de la géographie, Dictionnaire critique, Paris 1992

¹⁷ Le plan de Colombo pour le développement coopératif économique et social est un programme d'investissement adopté à la conférence du Commonwealth de 1950 à Colombo (Ceylan) pour les pays de l'Asie et du Pacifique pour améliorer le développement socio-économique des pays de la région par une aide mutuelle. Etats bénéficiaires : Birmanie, Ceylan, Inde, Indonésie, Cambodge, Laos, Fédération de Malaisie, Népal, Pakistan, Philippines, Singapour, sud vietnamien, Thaïlande, Bornéo britannique. Etats donateurs : Australie, Grande-Bretagne, Japon, Canada, Nouvelle-Zélande, USA

¹⁸ A. Diop Enjeux urbains développement territorial en Afrique contemporaine : L'espace UEMOA, Karthala, édition 2008

¹⁹ J.F. Gravier, Paris et le désert français, FLAMMARION, 1947

Au Sénégal depuis l'accession à la souveraineté internationale, les gouvernements qui se sont succédés ont entrepris plusieurs projets et programmes visant le développement socio-économique du pays. Certains de ces projets, en raison de leurs objectifs et de leur ampleur peuvent être considérés comme de grands projets d'aménagement du territoire même s'ils ne s'inscrivent pas dans le cadre de la mise en œuvre de documents de planification spatiale. C'est ainsi que vont naître des projets d'aménagement sous régionaux, des sociétés régionales de développement agricoles, de grands équipements et aménagement structurants, de grandes sociétés industrielles d'exploitation minière et agricoles sur tout le territoire sénégalais. Pour le président Abdou DIOUF, il s'agit « *de mettre rapidement en place une politique active, volontariste et intégrée d'aménagement du territoire qui permet le libre épanouissement de la personnalité de chaque sénégalaise, de chaque sénégalais au sein de son terroir et de sa communauté de base* »²⁰.

Mais qu'est-ce que l'aménagement du territoire ? Une formule qui a suscité en effet de nombreux débats autour de sa définition. L'aménagement du territoire trouve sa source, certainement dans l'urbanisme, car c'est dans les villes, que les formes de réglementation, d'occupation rationnelle de l'espace ont pris naissance. L'aménagement n'est qu'une autre forme élargie de l'urbanisme. Mais il convient de retenir que la notion d'échelle est fondamentale pour différencier l'urbanisme et l'aménagement du territoire. Selon Pierre George et Fernand Verger dans le Dictionnaire de la Géographie²¹, « *l'aménagement du territoire est un ensemble de dispositifs, de techniques, d'actions et d'interventions que visent à assurer une répartition adéquate des populations, des activités économiques, des infrastructures, des équipements sur un territoire donné* ». Il s'accompagne d'adjectifs qui en définissent la portée. La prise en compte de la dimension humaine est essentielle dans le cadre de la politique d'aménagement. C'est une politique dont la constante préoccupation est de donner aux populations une meilleure condition d'habitat et de travail.

La dimension économique de l'aménagement du territoire est aussi fondamentale car le développement économique suppose un certain équilibre interrégional mais il implique qu'aucune région ne soit laissée à l'abandon, il ne signifie pas, pour autant, que toutes les régions doivent connaître le même développement ni que cet équilibre doit se réaliser sans migrations interrégionales. Ph. Castelbajac et J. Monod²² font savoir que toute croissance implique toujours une certaine mobilité et si celle-ci n'est pas maintenue l'aménagement du territoire risque de devenir non plus un instrument de développement mais au contraire, une voie d'accès vers une société bloquée.

L'objectif de l'aménagement est donc de susciter une meilleure organisation des hommes et des activités sur l'espace national qui soit le plus favorable à l'accroissement du produit national brut.

L'aménagement du territoire ne peut être mené sans adhésion des populations concernées pour assurer l'application des programmes tracés. Il doit obligatoirement reposer sur une politique de concertation car

²⁰ Abdou DIOUF, Président de la République, Discours à la Nation, le 3 avril 1999

²¹ P. George et F. Verger : Dictionnaire de la Géographie, PUF, Edition Novembre 2000

²² P. Castelbajac et J. Monod, L'aménagement du territoire, collection, QUE sais-je ? Numéro 16, Février 2012

couvrant une dimension politique, économique, social et le tout centré sur l'espace. Il suppose une décentralisation, une démocratisation des rapports entre l'Etat et les collectivités locales.

Naturellement l'aménagement du territoire s'appuie sur des outils traditionnels assez divers à savoir les organes administratifs, des conseils interministériels, des ministères d'aménagement du territoire, des agences d'aménagement du territoire et ce sont les mêmes qu'on retrouve pratiquement dans les pays qui ont mis en œuvre de telles politiques.

Aujourd'hui l'aménagement du territoire s'approprie d'outils nouveaux à savoir les Technologie de l'Information et de la Communication. Des outils qui font naître un nouvel espace géographique où se nouent des nouvelles formes d'accessibilités en fonction d'autres conditions de temps et de coûts. L'avènement du numérique, la prise en compte de la dimension spatiale des TIC dans les politiques de développement économiques et sociale du territoire font naître un projet commun à tous les pays en voies de développement. La présence accrue des TIC sur le territoire affiche une nouvelle dimension de l'aménagement à savoir l'aménagement numérique du territoire.

Aménagement numérique

L'aménagement numérique du territoire est le processus par lequel les autorités publiques développent les conditions d'accès aux ressources de la société de l'information au bénéfice des acteurs économiques et sociaux d'un territoire. Il se traduit par le déploiement de réseaux de communications électroniques sur le territoire, de l'internet, le développement d'une offre de services répondant aux besoins des entreprises, des structures, de la population et l'accompagnement de celle-ci dans l'appropriation des outils. Le concept d'aménagement numérique du territoire, forgé par analogie à l'aménagement du territoire, correspond au rapprochement de deux notions, d'une part celle d'aménagement du territoire (aménagement matériel ou classique du territoire), et d'autre part celle de numérique. Les technologies servant à produire, traiter, diffuser et consommer l'information sous une forme numérique, l'adjectif «numérique» vient préciser le type d'aménagement dont il s'agit pour le territoire considéré. En clair, il définit le mode par lequel cet aménagement est mis en œuvre. En effet l'aménagement du territoire classique connu repose sur les moyens tels que les routes, les rails, les infrastructures industrielles entre autres. Qu'est ce qui le différencie de l'emménagement numériques ? S'agit-il d'une transformation de l'aménagement classique vers le numérique ou d'une superposition des infrastructures existantes avec les infrastructures numériques. Telles sont quelques questions dont il importe de réfléchir.

De toute évidence, il est clair que l'aménagement numérique du territoire consiste à une traduction spatiale de la combinaison des rapports entre la politique traditionnelle d'aménagement du territoire et l'application des TIC aux problématiques nouvelles de développement territorial.

Le Sénégal s'est bien investi dans cette dimension du numérique. Cela se manifeste notamment, par la création d'un Ministère en charge des télécommunications, l'importance de la place que les TIC occupent dans les discours et politiques publiques. Ceci prouve que l'Etat a compris et mesuré les enjeux du numérique

pour le développement économique et social du pays. Le numérique s'affiche à la fois comme une filière économique à part entière et comme un modèle politique, éducatif, socio-économique en grande partie. S'il y a un mot qui atteste la spécificité de cette dimension, c'est peut-être la « convergence » qui se décline en terme de convergence des réseaux, convergence des services, des usages des technologies ou des matériels.

Objectif de l'étude

L'objectif principal de cette étude est de comprendre les modalités de mise en œuvre des politiques dites de l'aménagement numérique du territoire dans le contexte sénégalais, caractérisé par un profil économique contrasté mais qui est cité souvent comme un exemple dans le domaine des télécommunications.

Les objectifs spécifiques se déclinent comme suit :

- Comprendre le processus d'émergence des politiques publiques liées aux TIC au Sénégal
- Identifier le système d'acteurs pour comprendre leur condition d'entrée dans le secteur des télécommunications
- Comprendre la logique d'intervention des acteurs pour la promotion et la diffusion des TIC au Sénégal
- Mesurer le degré d'insertion des TIC dans les politiques d'aménagements et de développement économique et social
- Mesure le niveau de transition de quelques secteurs de développement vers le numérique
- Analyser les politiques publiques liées aux TIC pour connaître l'état actuel du processus d'aménagement numérique du territoire

Les hypothèses de base

La réflexion menée dans ce travail s'articule autour des trois hypothèses suivantes :

- l'insertion des TIC dans les politiques d'aménagements nécessite au préalable un déploiement des réseaux de télécommunications sur l'ensemble du territoire national
- malgré la volonté affichée par l'autorité publique en faveur des TIC, un déficit de territorialisation des politiques publiques TIC caractérise l'écosystème numérique
- Pour ce qui est de l'aménagement numérique du territoire, l'action de l'Etat semble relativement limitée entre la production de documents de politiques et la mise en œuvre d'actes concrets

METHODOLOGIE

La méthode de recherche qualitative est celle retenue pour étudier ce sujet. Elle est fondée sur trois grandes étapes qui sont les suivantes :

- La recherche documentaire
- Le travail de terrain
- Le traitement et l'analyse de données qualitatives

La recherche documentaire

La recherche documentaire Elle a été la première étape de réalisation de ce notre travail. Elle a permis de rassembler le plus d'informations disponibles sur la géographie de l'information et de la communication et leur relation avec les politiques d'aménagements du territoire. Cette première étape est d'abord marquée par plusieurs visites dans divers centres de documentation dont la bibliothèque du département de Géographie ainsi que la Bibliothèque de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar où nous sommes intéressés à tous les documents (ouvrage généraux, ouvrages spéciaux, revues, articles de journaux, rapports de recherche, mémoires etc.) en rapport avec le thème évoqué.

Nous nous sommes rapprochés des services et des structures en charge des Technologies de l'Information et de la Communication et qui œuvrent également à l'application de ces outils technologiques dans les processus d'aménagement du territoire. Il s'agit du Ministère des Postes et de Télécommunications, de l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP), de l'Agence de l'Informatique de l'Etat (ADIE), du Fond de Développement du Service Universel des Télécommunications (FDSUT), de l'Agence Nationale de l'Aménagement du territoire (ANAT), de l'Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes du Sénégal (OSIRIS), de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) et des opérateurs de Télécommunication (SONATEL, TIGO ET EXPRESSO).

En consultant la documentation disponible nous avons remarqué qu'une littérature très avancée a été destinée à la géographie des Technologies de l'Information et de la Communication. Les travaux Henry d'BAKIS²³ ont été les premiers à attirer notre curiosité. Après un survol sur la contribution des géographes à l'analyse des Technologies de l'Information et de la Communication, BAKIS publie « *La géographie des Technologie de l'Information et de la Communication : perspective* »²⁴. Cette publication engage des réflexions épistémologiques et ouvre des perspectives afin de sensibiliser les milieux de la recherche et les décideurs. Les productions d'Emmanuel Eveno²⁵ contribuent à analyser le champ scientifique de la

²³ Henry BAKIS, Professeur de Géographie à l'Université de Montpellier III. Vice-président de la Commission 'Géographie de la société de l'information' à l'Union Géographique Internationale.

²⁴ Henry BAKIS « La géographie des Technologie de l'Information et de la Communication : perspective », NETCOM, Volume 18, N° 1-2 (2004)

²⁵ Emmanuel EVENO Professeur à l'Université de Toulouse 2 Le Mirail / France

géographie des TIC. Il produit le plus grand bénéfice des géographes en dressant un bilan sans concession de ce champ de la recherche: ses avancées mais aussi et peut-être surtout ses faiblesses, afin de prendre du recul sur les recherches en matière de géographie des télécommunications.

Dans la documentation disponible, une place centrale est consacrée aux rôles que jouent les TIC dans l'émergence des territoires, le travail de Nathalie Fabry²⁶ sur le Tadjikistan et celui de Jean Pierre Jambe²⁷ sur la France peuvent nous servir d'exemple de territoires qui ont pu développer une certaine attractivité et de l'émergence grâce aux TIC et en particulier l'internet. Une autre partie de la documentation est également réservée à la place des TIC dans la gestion des affaires de l'état, des entreprises, Abdoulaye Ndiaye 2002.

Des recherches ont été également consacrées aux rôles des TIC dans l'enseignement supérieur et le système éducatif sénégalais, Ibrahima Samba 2004. Le travail de Serigne Mbacké Seck et de Cheikh Gueye, 2002 analyse l'introduction des NTIC dans le système éducatif sénégalais comme une réponse à un défi que l'Etat tente de relever avec l'obligation de concevoir et de mettre en œuvre un nouveau modèle éducatif s'appuyant sur une nouvelle méthode d'enseignement et d'apprentissage. Les recherches de Maty Diallo Dia en 2005 soulèvent les possibilités de développer l'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en faveur du public, par le biais des espaces numériques scolaires à travers une observation de pratiques en cours dans les établissements.

La question sur l'accès des TIC par les populations est aussi développée par certains chercheurs. Selon Bacary Badiane 2009, l'accès est souvent confronté à d'énormes contraintes liées à des raisons d'ordres géographiques, économiques, et financières²⁸.

Nous avons jugé nécessaire de fouiller également sur l'histoire des TIC depuis leur apparition au Sénégal, pour comprendre les étapes qui ont marqué l'évolution de celles-ci. Sur ce, le travail de Olivier Sagna, Christoph Brun et Steven Huter²⁹ nous a servi de documentation. La publication de l'article intitulé « *Sénégal: Après douze ans d'alternance quelles perspectives pour le secteur des TIC?* » par Olivier Sagna, évalue la situation des TIC durant le règne du Président Wade, mais à travers cet article l'auteur s'interroge également sur l'avenir des TIC au Sénégal car il existe de vastes domaines qui ne sont pas encore pénétrés par les TIC et qui méritent de l'être.

Une partie de la documentation parle ainsi de l'insertion des TIC dans les économies, Annie Chéneau - Loquay en a pris l'exemple du Sénégal en Afrique. Une insertion qui nécessite forcément la création de territoires numérique et la question fait la parution de beaucoup d'articles dans le net.

²⁶ Nathalie FABRY, « Le rôle des TIC dans l'émergence des territoires en Transition : le cas du Tadjikistan » Université de Mame-la-Vallée 2005

²⁷ Jean Pierre JAMBE « Territoires et numérique, les clés d'une nouvelle croissance », Les presse de l'imprimerie Escourbiac 2012

²⁸ B .Badiane, Analyse de l'accès aux TIC dans les centres multimédia communautaires au Sénégal : L'exemple du CMC de Guinaw Rails

²⁹ O.Sagna, Ch. Brun et S .Huter, Historique de l'Internet au Sénégal (1989-2004), Librairies Universty of Oregon, Octobre 2013

OSIRIS, dans sa démarche de suivi des TIC et des politiques de l'Etat a fait la publication de beaucoup d'articles traitant les TIC, tels que les BATIK mensuels, (bulletin d'analyse sur les technologies de l'information et de la communication).

Les thèmes sur les TIC intéressent les chercheurs tant au Sénégal que dans le monde et beaucoup de travaux ont été réalisés jusque-là mais la plupart des recherches s'intéressent à leur application/usage par les populations et par les institutions³⁰.

Par conséquent le thème de ce présent travail n'a pas fait l'objet de beaucoup de recherches notamment au Sénégal. Nous pouvons citer le cas de Mouhamadou Mawloud Diakhate³¹ qui lui a consacré la dernière partie de son ouvrage intitulé « *L'aménagement du territoire au Sénégal, principes pratiques et devoirs du XXIème siècle* ». Dans cette partie réservée à « l'aménagement numérique » l'auteur dégage les voies et moyens pour un aménagement numérique et un développement territorial.

Par contre une littérature étrangère très abondante nous a beaucoup servi dans cette recherche, mettant en relation les pouvoirs publics, les TIC et le territoire. Philip VIDAL³² analyse la situation qui découle de cette mise en relation à savoir l'existence d'une « société de l'information » comme motif pour justifier l'élaboration de politiques publiques des Etats. Cette analyse s'est confirmée sur le cas de Parthenay, dans son article intitulé, *La permanence d'une politique publique TIC : De Parthenay « ville numérisée » à Parthenay « ville numérique »*³³. A travers cette publication, l'auteur pose la question de la permanence d'une politique publique TIC au-delà des styles gouvernementaux et par-delà les clivages politiques pouvant exister entre les acteurs. Un projet qui a été une expérience française d'introduire les TIC dans une petite ville marquée par une ruralité environnante.

C'est le cas également de Henry BAKIS qui a orienté sa réflexion sur l'aménagement numérique donnant suite à la publication de son article « *TIC et Développement numérique des territoires*³⁴ », diffusé ainsi sous forme de vidéos. Ces publications audiovisuelles font comprendre que la relation TIC et territoires fait rencontrer deux thématiques qui gagnent à être rapprochées, celle du développement de l'économie numérique et celle de l'aménagement des territoires. Il s'agit de deux enjeux fondamentaux qui sont placés devant le pouvoir public pour permettre l'accès aux réseaux de communications électroniques à tous les usagers (particuliers, entreprises, administrations, associations...) et pour améliorer l'attractivité des territoires.

Le travail de Marine DUCHATELLE³⁵ sur l'aménagement numérique du territoire et sur le déploiement du très haut débit contribué à cette documentation. Elle considère l'aménagement numérique comme moyen de

³⁰ Sylla 2005, TIC et mobilité en zone littorale : Le cas de l'agglomération urbaine dakaraise

³¹ Mouhamadou Mawloud Diakhate, « L'aménagement du territoire au Sénégal, principes pratiques et devoirs du XXIème siècle », Harmattan 2011

³² Philip VIDAL, « Société de l'information, politiques publique et enjeux territoriaux, Université de Toulouse Le Mirail, 1997

³³ Philip VIDAL, La permanence d'une politique publique TIC: De Parthenay « ville numérisée » à Parthenay « ville numérique » NETCOM, vol. 21 (2007), n°1,2,

³⁴ Henry BAKIS, TIC et Développement numérique des territoires, Université de Montpellier I, 2010 <http://www.digipolis.fr/2010/digipolis/digipolis-tv/seancedouverture.html>

³⁵ Marine DUCHATELLE, « Aménagement Numérique du Territoire : déploiement du Très Haut Débit et fracture numérique », Université lumière Lyon 2 Institut d'Études Politiques de Lyon 2013

réduire la fracture numérique. Elle souligne également que l'intervention publique est primordiale pour édicter le cadre national d'aménagement numérique du territoire.

Cependant nous notons maintenant une participation très remarquable de la part des géographes dans ce champ, contrairement aux constatations faites dans les années 1970 durant lesquelles, les recherches dans ce domaine des télécommunications sont très largement sous-dotées en termes d'effectifs et de moyens.

Des publications se sont multipliées, les chercheurs reconnaissent l'intérêt d'une compréhension des relations entre le territoire et les télécommunications. De surcroît depuis plus de trente ans, dans les travaux scientifiques portant sur les télécommunications, l'approche spatiale des TIC y occupent une place de choix.

Le travail de terrain

Le travail de terrain a constitué la deuxième étape de cette étude. La technique de collecte retenue pour explorer le thème consiste à collecter des données pouvant permettre d'atteindre nos objectifs visés. La technique s'articule sur l'élaboration d'outils de collecte de données, les enquêtes, la lecture des documents à analyser, le traitement et l'analyse des données.

L'élaboration d'outils de collecte de données

Les outils de collecte sont composés de guide d'entretiens spécifiques destinés aux acteurs du secteur des télécoms à l'occurrence le Ministère des Télécommunications, l'ARTP, l'ADIE, le FDSUT et l'ANAT. Des guides d'entretiens sont aussi adressés aux acteurs privés notamment aux opérations de télécommunications et quelques acteurs professionnels du secteur des TIC. Des entretiens d'exploration ont été adressés à des personnes ressources.

Les enquêtes

Les enquêtes intéressent les principaux acteurs et décideurs du secteur des TIC. La plupart des entretiens ont été enregistrés avec l'aide d'un dictaphone. Le stage effectué au niveau de l'ANAT de Février à Juillet a permis d'être dans l'équipe pilote de l'étude thématique « Aménagement et développement numériques des territoires » dans le cadre du Plan National d'Aménagement et Développement Territorial (PNADT). Cette étude consiste à faire un diagnostic sur la distribution spatiale des infrastructures et services de télécommunications, et sur l'impact de leur insertion dans les secteurs de la vie et du développement économique et social. Ce diagnostic a facilité l'accès à plus d'information et le contact avec les acteurs institutionnels.

Compte tenu du caractère de notre thématique consistant à étudier la problématique de l'aménagement numérique à partir d'une analyse des politiques publiques, les enquêtes ne sauraient interpeller que des

personnes intervenant dans le secteur des TIC. A la période allant de Février à Mars 2016 des guides d'entretiens sont adressés aux acteurs publics suivants :

Mr Modou Mamoune Ngom Directeur des Télécommunications

Mr Malle Ndiaye Directeur des TIC

Mr Sada Wane, Directeur adjoint de l'ADIE

Mr Abdoulaye Alpha Thiam, Directeur Systèmes d'information, ARTP

Mr Serigne Dia, Directeur du développement territorial, ANAT

Mr Abdoulaye Ngom, Comité de gestion du FDSUT

Mr Mohamed Diop, CDP

Mr Mor Ndiaye, TIGO

Mr Omar Gueye Ndiaye, Directeur de la Stratégie et du développement, SONATEL

Mr Mahfoud Brahim, Directeur général adjoint Expresso

Mme Regina Mbodj, Directrice générale de CTIC

Mr Aboubacar Sidy Sonko, fondateur de mLouma

Mr Abdoulaye Diagne, fondateur de CIADELTA

Mr Olivier Sagna, Directeur d'OSIRIS

Le traitement et l'analyse des données

Ce traitement se fait par un assemblage des différentes données recueillies dans les travaux de terrain. En outre, nous avons utilisé l'outil informatique particulièrement Word. L'analyse des données commence d'abord à un sommaire des observations qui ont été faites de façon à ce qu'elles apportent des réponses aux questions de la recherche. La technique d'analyse utilisée ici est une analyse de contenu des données. Elle comporte au moins deux grandes parties, notamment la constitution des données à savoir les prises de note, les produits d'entretien, les documents à analyser, la transcription des enregistrements issus des entretiens, et l'analyse. L'analyse a été suivie d'une interprétation visant à découvrir le sens le plus général des réponses en les rattachant aux autres connaissances dont nous disposons. Il s'est agi de porter un jugement sur les résultats en rapport avec la connaissance existant dans le domaine des politiques publiques TIC et ailleurs à travers le monde.

PREMIERE PARTIE

L'EMERGENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES EN TIC DANS LE CONTEXTE DU SENEGAL

INTRODUCTION

La révolution numérique suscitée par les avancées de la science et de la technique a fini par changer complètement la face de la planète. En effet, les facteurs temps et espace jadis obstacles à toute idée d'intégration sont, aujourd'hui, réduits à leur plus simple expression. Le monde évolue dans l'ère de la société de l'information. Celle-ci est, dans sa conception sénégalaise, exprimée à l'article 3 de la loi d'orientation sur la société de l'information. Cet article rapporte un modèle de société à dimension humaine, inclusive et solidaire, ouverte, transparente et sécurisée, qui œuvre en vue du développement économique, social ainsi que culturel, de l'élimination de la pauvreté et de la modernisation de l'Etat³⁶. La société de l'information est aussi un espace de dialogue et d'échange, avec à la clef un accès illimité aux sources de la connaissance et du savoir, seuls vecteurs de puissance dans une telle société. Cependant, les différences de niveau de développement économique entre pays du Nord et pays du Sud n'ont pas pour autant disparu avec l'émergence de la société de l'information. Diverses contraintes continuent à se dresser, limitant ainsi les chances de l'édification d'une société de l'information à dimension planétaire. Cet état de fait pose le problème de la fracture numérique dans le monde. Celle-ci est la traduction de l'expression américaine « Digital Divide » qui a surgi à la fin des années 1990 aux Etats-Unis sous la plume des rapporteurs de l'Administration nationale des télécommunications et de l'information dépendant du département américain du commerce, de l'économie et des statistiques. La fracture numérique ou gap numérique désigne de façon générale le fossé existant entre ceux qui utilisent les potentialités des technologies de l'information et de la communication pour leurs besoins personnels ou professionnels et ceux qui ne sont pas en état de les exploiter faute de pouvoir accéder aux équipements ou faute de compétences. En réalité, l'expression « fracture numérique » est beaucoup plus insidieuse dans la mesure où elle est susceptible de recouvrir une panoplie de réalités aussi marquées les unes que les autres. C'est ainsi que l'appartenance ou non au réseau des réseaux peut constituer une source potentielle d'inégalité. C'est par exemple le cas des césures entre les Etats connectés ou non au sein des mêmes ensembles régionaux (UEMOA³⁷, CEMAC³⁸), entre régions riches et peuplées et régions pauvres et isolées, entre groupes sociaux et ou ethniques, entre hommes et femmes entre les personnes dotés du capital économique et culturel et celles qui ne le sont pas, entre les cultures présentes sur la toile et les autres.

³⁶Loi n° 2008-10 portant loi d'orientation relative à la société de l'information

³⁷ Union Economique et Monétaire de l'Ouest africaine

³⁸ Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale

Enfin, force est de reconnaître que la réflexion autour de fracture numérique impose d'admettre la diversité des formes qu'elle est susceptible de revêtir et qui concerne à la fois l'accès, l'usage, le contenu et la prise de décisions. Par ailleurs, il est à relever l'immense potentialité des TIC en termes de promotion du développement économique, social, culturel des pays pauvres. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle diverses actions sont initiées à différents niveaux afin de proposer des solutions qui permettent d'aller dans le sens d'une réduction véritable de la fracture numérique. Ces initiatives partent de la communauté internationale au niveau local des Etats parmi lesquels le Sénégal qui, très tôt, a pris conscience des enjeux de développement des Technologies de l'Information et de la Communication. Ainsi, le pays en a engagé la réflexion sur les voies et moyens à explorer afin d'introduire les TIC auprès des populations et de promouvoir leur appropriation en termes de politiques publiques en rapport avec le développement du pays.

Par rapport à la notion de politiques publiques, il convient de souligner que si la notion de programme d'action gouvernementale peut se définir selon Muller et Surel 1998 comme « *une combinaison spécifique de lois, d'affectations de crédits, d'administrations et de personnels dirigés vers la réalisation d'un ensemble d'objectifs plus ou moins clairement définis* »³⁹, il n'en reste pas moins que cette notion soulève quelques difficultés quant à son appréhension. Pour ces auteurs, s'il est évident qu'une politique est plus qu'une collection de décisions et d'actions, on peut constater aussi que quelques déclarations gouvernementales et les décisions qui les accompagnent ne débouchent pas forcément sur la mise en place de politiques. De leurs avis, pour qu'une politique existe donc « *il faut que ces différentes déclarations et/ou décisions soient réunies par un cadre général d'action qui fonctionne comme une structure de sens, c'est-à-dire qui mobilise des éléments de valeur et de connaissance ainsi que des instruments d'action particuliers, en vue de réaliser des objectifs construits par les échanges ente acteurs publics et privés* »⁴⁰. Cela revient à dire qu'il convient d'aller au-delà de la simple identification du programme d'action propre de l'autorité à qui incombe la tâche de détermination de ce programme. Il faudra aussi procéder à l'identification des différents niveaux d'intervention compte tenu de la diversité des acteurs.

Il convient, par conséquent dans cette première partie du travail de faire une présentation succincte du Sénégal, en identifiant les caractéristiques géographiques économiques et sociales afin de déceler les forces et les faiblesses d'une société sénégalaise face à l'émergence des politiques publiques en TIC. Cette partie va traiter également le secteur des télécommunications/TIC au Sénégal dans toute sa composition.

³⁹ Muller P., Surel Y., L'analyse des politiques publiques Paris, Editions Montchrestien, Coll. Politiques, 1998

⁴⁰ Idem

CHAPITRE I : L'AVENEMENT D'UNE ÈRE NUMÉRIQUE DANS UN PAYS AU PROFIL ÉCONOMIQUE CONTRASTE

INTRODUCTION

Ce premier chapitre du mémoire est scindé en trois sous-parties. La première partie étudie d'une part, le profil économique du pays en analysant dans son ensemble les forces et les faiblesses qui le caractérisent. Cette partie identifie d'autre part les caractéristiques géographiques, économiques et sociales du Sénégal, qui directement ou indirectement peuvent constituer un atout ou une contrainte à l'avènement d'une ère numérique.

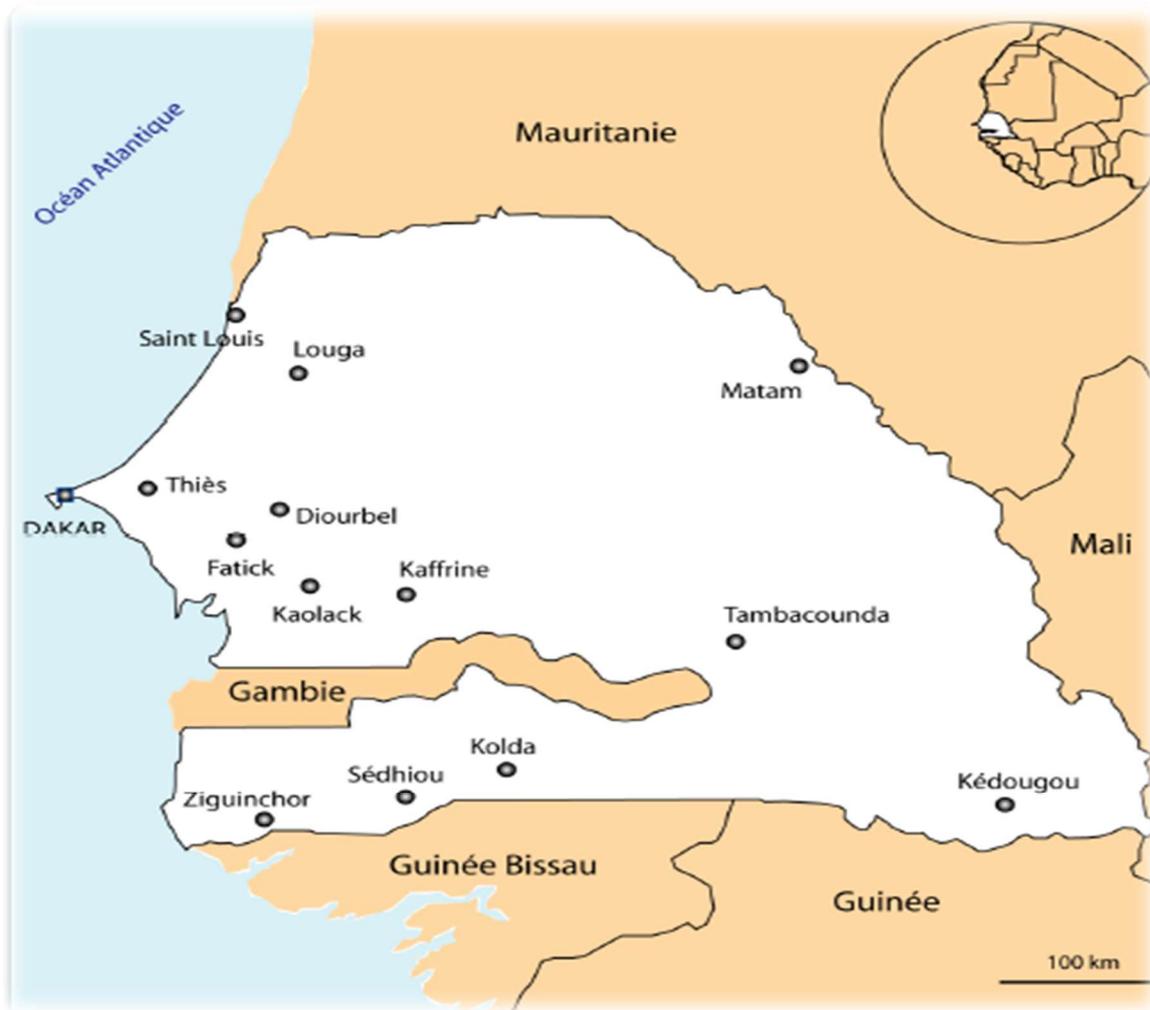
Une deuxième partie est consacrée au contexte d'émergence des politiques publiques en TIC, en relatant l'historique des télécommunications dans le pays. La troisième partie de ce chapitre porte en quelque sorte sur le cadre juridique et institutionnel qui régit le secteur des TIC.

I. CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES ET SOCIOÉCONOMIQUES DU PAYS

1. Une situation géographique très favorable à l'accès des réseaux des télécommunications

Le Sénégal est un pays d'Afrique de l'Ouest, situé entre 12,5° et 16,5° de latitude Nord couvrant une superficie de 196722 km². Il est bordé par l'océan Atlantique à l'Ouest, la Mauritanie au Nord et à l'Est, le Mali et la Guinée et la Guinée-Bissau au sud. La Gambie forme une quasi-enclave dans le Sénégal, pénétrant à plus de 300 km à l'intérieur des terres.

Figure 1: Localisation du Sénégal



Etant la partie la plus avancée dans la mer de toute l'Afrique l'ouest, cette position géographique du Sénégal lui donne un accès aux réseaux de télécommunications venant des pays du Nord. De part cette position géographique, il est également un carrefour des réseaux intercontinentaux à hauts débits. L'Atlantis 2, 20 Gbit/s, qui relie le Portugal, l'Espagne, le Sénégal, le Cap-Vert, le Brésil et l'Argentine. La SAT-3/WASC/SAFE, 120 Gbit/s, relie l'Europe, l'Afrique et l'Asie. Le Sénégal est également connecté à l'Amérique du Nord à travers le réseau de TELEGLOBE Canada.

Sa connectivité-sous régionale est assurée par le Câble de Garde à Fibres Optiques (CGFO) de 2.5G bits/s interconnectant le Sénégal, la Mauritanie et le Mali et tendant vers le Burkina et la Côte d'Ivoire. En ce qui concerne les réseaux optiques, la fibre optique de 2,5 Gbit/s qui relie Kidira-Bamako est allée jusqu'au Burkina et Côte d'Ivoire. En outre, il y a la fibre optique de 622 Mbits/s, reliant le Sénégal à la Guinée Bissau, fibre secourue par faisceau numérique à 34 Mbits/s et prolongée vers la Guinée-Conakry. Enfin la

fibre optique terrestre de 622 Mbit/s qui relie le Sénégal à la Gambie est secourue par faisceau numérique à 155 Mbits/s⁴¹

Figure 2: Réseau de transmission national et transfrontalier du Sénégal



Source : ARTP ,2016

D'après les résultats issus du recensement de 2013, la population sénégalaise est estimée à 12 873 601 habitants dont 6 428 189 hommes et 6 445 412 femmes soit respectivement 49,93%, 50,07% réparties entre 14 régions. Cette population en 2002 était estimée à 9 858 482 habitants, soit un taux d'accroissement moyen annuel intercensitaire 2002- 2013 de 2,5%⁴². La population sénégalaise se caractérise par sa grande jeunesse, la moitié de la population étant âgée de moins de 18 ans. En outre, les moins de 20 ans représentent 52,7%. Selon les projections basées sur ces résultats, la population du Sénégal en 2016 est estimée à 14.796.469 habitants⁴³ soit une densité de 72,97 habitants / km².

Reconnu généralement par la faiblesse de son économie et la jeunesse de sa population, le Sénégal se distingue de la plupart des pays africains par la stabilité de son régime politique.

⁴¹ APIX, TIC et téléseices, <http://investinsenegal.com/TICs-et-teleseices.html>

⁴² Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE) 2013, ANSD

⁴³ Projection de la population du Sénégal/ANSD/MEFP- Juillet 2015

Au Sénégal, la mise en œuvre des politiques de stabilisation depuis la fin des années 1970, suivies des premiers programmes d'ajustement structurel au milieu des années 80, a certes contribué à améliorer le cadre macro-économique, mais les performances économiques sont restées en deçà des espérances

2. Le profil économique du Sénégal : force et faiblesse de l'économie

De 1960 à 1994 l'économie sénégalaise est marquée par une croissance à long terme faible et irrégulière, causée par la faiblesse des performances du secteur primaire qui reste dominé par une agriculture soumise aux aléas climatiques sahéliens et pratiquée de façon extensive sur des sols surexploités. Malgré le dynamisme de l'élevage et de l'horticulture, le taux de croissance du secteur primaire restait au voisinage de 2% durant les années 1970.

De manière générale, la période 1979-1993 a été marquée, au plan macroéconomique, par un net ralentissement de la croissance économique en termes réels, voire une contraction en 1993, entraînant la mise en place d'un " Plan d'urgence " de restauration des capacités financières de l'État.

A la suite de la dévaluation du franc CFA en janvier 1994, l'économie sénégalaise a renoué avec la croissance, le PIB réel ayant crû de 2,9% en 1994 et de plus de 5% par an en moyenne entre 1995 et 2001⁴⁴. Ces résultats ont été réalisés dans un contexte de réduction continue des déficits des finances publiques et de la balance des paiements courants et de maîtrise de l'inflation. Ainsi, pour accompagner cette dynamique de croissance afin de réaliser des taux de croissance élevé sur de longues années et devant l'urgence d'agir face aux défis de la mondialisation, il a été mis en place, en accord avec l'ensemble des acteurs au développement, la Stratégie de Croissance Accélérée (SCA). Cette dernière a été dès le départ, articulée à la réduction voire l'éradication de la pauvreté pour rendre opérationnel l'axe « création de richesse du Document Stratégie de Réduction de la Pauvreté et atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Mais la SCA devait surtout permettre d'impulser une dynamique gagnante et un mouvement d'ensemble, décidé et cadencé vers l'émergence économique.

La période 2000-2011 est caractérisée par des performances économiques insuffisantes pour réduire la pauvreté. Le taux de croissance du PIB s'est établi en moyenne annuelle à 3,9%, un ratio légèrement supérieur au croît démographique (2,6%). Cette performance mitigée, inférieure à la moyenne de 5% enregistrée, entre 1995 et 2005, résulte, en partie, des chocs exogènes et d'un rythme non soutenu des réformes relatives au climat des affaires. Cependant, il y a eu une aggravation des déficits intérieurs et extérieurs. L'évolution du niveau général des prix, au cours de la période, a pu être maîtrisée à l'exception de l'année 2008 où l'inflation a nécessité des mesures lourdes de sauvegarde. Les perspectives de développement du Sénégal ont surtout été assombries par la crise financière et économique de 2008-2009, le manque d'efficacité de la dépense publique, le faible taux d'investissement et le déficit pluviométrique.

⁴⁴ Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, Avril 2012

Sur le plan des performances macroéconomiques en 2009, l'activité économique a été marquée par la morosité de l'environnement économique international avec la décélération du taux de croissance du PIB de réel (+1,5%) et le recul du taux d'inflation annuel moyen (-1,0%). La croissance a été principalement impulsée par le secteur primaire, grâce à des conditions climatiques favorables et à la mise en œuvre de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) devenue aujourd'hui Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole, et le secteur secondaire en rapport avec la forte expansion de la branche Bâtiments et Travaux Publics dans le cadre du Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine (PAMU). Dans le domaine des grands équilibres macroéconomiques, le déficit budgétaire global s'est stabilisé autour de 4-5% du PIB et le déficit courant extérieur est passé de 11,7% du PIB en 2007-2008 à 10,0% en 2009, en liaison avec un déficit commercial en retrait⁴⁵.

2.1. Une économie à diversité équilibrée entre plusieurs secteurs dominants

Cette diversité des secteurs que compose l'économie sénégalaise peut être vue comme une grande opportunité, car cela permet une forte capacité de résistance du tissu économique. Les désorganisations ou même la destruction de l'appareil de production dans un secteur d'activité, par une crise peut être compensées par l'activité d'un autre secteur moins affectée ou tout simplement épargnée par la crise. Le secteur primaire emploie 46% de la population active et contribue à 15,8% du PIB. L'importance de ce secteur est en diminution ces dernières années. L'agriculture sénégalaise se caractérise par une forte vulnérabilité face aux aléas climatiques et à la menace acridienne. Les principales cultures du Sénégal sont les arachides, le niébé, le manioc, les pastèques, le mil, le riz et le maïs. Le pays est relativement pauvre en ressources naturelles. La pêche est également source de recettes importantes.

Le secteur secondaire contribue à 23,% du PIB et emploie 18% de la population active. Il est fondé essentiellement sur la production d'engrais et d'acide phosphorique à destination de l'Inde et sur la transformation de l'arachide (huile et tourteaux pour le bétail) et des produits de la mer (malgré une raréfaction croissante de la ressource). Aujourd'hui, le secteur secondaire est entravé, en raison des insuffisances du secteur de l'énergie⁴⁶. Le secteur tertiaire contribue à 60% du PIB et emploie 22,4%⁴⁷ de la population active. Il bénéficie en particulier de l'excellence des infrastructures de télécommunication qui favorisent des investissements dans les téléservices et l'internet

Figure 3: Répartition de l'activité économique par secteur

Répartition de l'activité économique par secteur	Agriculture	Industrie	Service
Emploi par secteur (en % de l'emploi total)	46,1	18,1	22,4

⁴⁵Document de Stratégie par Pays ,2010-2015. République du Sénégal

⁴⁶<https://www.fellah-trade.com/fr/export/carte-atlas/senegal/economie>

⁴⁷ Le contexte économique du Sénégal – TRADE Solutions BNP Paribas July 18th, 2016

Valeur ajoutée (en % du PIB)	15,8	23,5	60,7
Valeur ajoutée (croissance annuelle en %)	3,6	2,9	5,0

Source : Banque Mondiale, 2016

La contribution des services au PIB est restée très rigoureuse jusqu'à la fin de 2011. Selon les données fournies par l'UIT en 2015, les investissements dans les télécommunications sont passés de 50 milliards F CFA en 2004 à 162 milliards en 2010. Cependant, ce montant a chuté brutalement à 58 milliards F CFA en 2011. Le régime installé depuis 2012 a mis en place des projets centrés sur le secteur minier et dans les infrastructures pour relever l'économie du pays.

2.2. Une croissance portée par des projets d'investissement dans le secteur minier et des infrastructures

Certes des performances économiques sont enregistrées mais elles ne contribuent pas à l'amélioration des conditions de vie de populations. Classé deuxième économie en Afrique de l'Ouest francophone par France diplomatie, derrière la Côte d'Ivoire en 2013⁴⁸, le Sénégal enregistre de faibles performances en matière d'indicateurs de développement humain. Il est 154ème sur 187 pays au classement du PNUD en 2013⁴⁹ et plus de la moitié de la population vit avec moins de 2 \$ par jour. Les problèmes d'emploi, de coût de la vie, de qualité des services publics, de fourniture et de coût de l'électricité et plus récemment d'approvisionnement en eau restent les préoccupations premières des Sénégalais.

Les réformes structurelles ont permis une modification importante du paysage économique du Sénégal, notamment grâce aux privatisations de nombreuses entreprises publiques dans la filière agricole et dans les infrastructures. Les infrastructures, notamment en matière de distribution d'électricité présentent beaucoup de défaillances. Toutefois, la croissance est passée de 4,5% en 2014 à 5,1% en 2015 et avait déjà progressé entre 2013 et 2014⁵⁰.

Le lancement du Plan Sénégal Emergent (PSE) en 2014 par le gouvernement représente plus de 7 milliards USD de promesses de financement. Ce plan vise notamment les infrastructures, l'agriculture et l'agro-industrie, les mines et le tourisme. Par ailleurs, le gouvernement entend également développer une Smart city près de Dakar à Diamniadio afin de devenir un hub pour les services numériques dans la région.

En 2015, l'inflation a été contenue grâce à la baisse des prix du carburant. La croissance devrait augmenter en 2016, grâce au raffermissement des productions minières et industrielles (phosphates et ciment), et au maintien du dynamisme du secteur des services tiré principalement par le secteur bancaire et les télécommunications. Selon la FMI, elle devrait se poursuivre en 2015, poussée par une forte augmentation

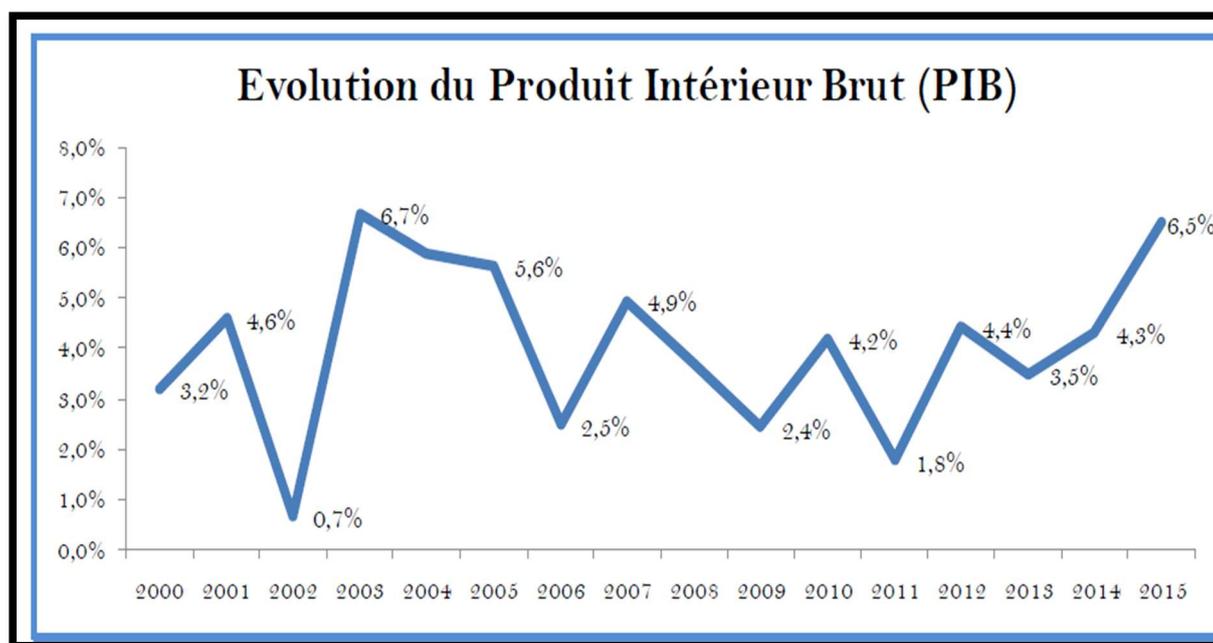
⁴⁸ <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/senegal/presentation-du-senegal/>

⁴⁹ Fiche-Pays : République du Sénégal, http://www.mce.gov.ma/statistiques/info_pays/fiche_senegaln.pdf

⁵⁰ Direction de la Prévision et des Etudes Economiques (DPEE), (Ministère de l'Economie et des Finances)

des investissements publics dans les transports⁵¹. Depuis juin 2015, le Sénégal bénéficie d'un appui du FMI pour mettre en œuvre le PSE. Le gouvernement entend augmenter ses recettes fiscales et rationaliser ses dépenses afin de réduire le déficit budgétaire. Cependant, le Sénégal court un risque de surendettement si la croissance reste trop faible.

Figure 4 : Evolution du Produit Intérieure Brut



Source : DPEE, 2016

En plus des performances enregistrées par tous les secteurs, contribuant ainsi de manière significative à l'évolution du PIB, le système économique sénégalais est aussi marqué par des points qui font sa force. Par exemple le raffermissement de la croissance lié à la mise en œuvre de grands projets d'investissement et le soutien de la communauté financière internationale via des allègements de dette (2004 et 2006) et des promesses de financements au titre du Plan Sénégal Emergent. L'autre point fort dont le pays peut se glorifier est la stabilité politique.

Par contre parmi les points faisant la faiblesse du système économique, il y a le fait que les activités et exportations sont soumises aux aléas climatiques, à l'irrégularité de l'approvisionnement énergétique et à l'évolution du cours des produits de base. Les autres facteurs qui gangrènent l'économie sont l'insuffisance des infrastructures (énergie, transports), la persistance d'importants déficits, la pauvreté, chômage et disparités régionales.

⁵¹ <http://www.senegal-export.com/Profil-economique.html>

Figure 5 : Figure Fiche synthétique du Sénégal

Superficie	196 712 km²
Population	14796 469 habitants
Densité	72 ,97hbts/km ²
Taux d'accroissement naturel	3,2%
Espérance de vie à la naissance	65,6 ans
Population féminine	7415 401
Population masculine	7381068
Proportion de jeunes de moins de 20 ans	60%
Taux de scolarisation dans le primaire	84%
Taux d'alphabétisation	57,67 %
Taux d'urbanisation	3,54
IDH	0 ,485
PIB par habitant	935 (USD)
Taux de croissance du PIB	6,5%
Contribution du secteur des télécommunications au PIB	7 %
Contribution du secteur des télécommunications au PNB	11%

Source: ANSD/MEFP- Juillet 2015

II.REVUE DU CONTEXTE D'EMERGENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES TIC AU SENEGAL

Le contexte d'émergence des politiques publiques TIC au Sénégal a été fortement marqué par incertain activisme tant sur le plan international, régional que sous régional. Il convient dans cette partie de mettre en exergue le rôle joué par la communauté internationale, ainsi qu'au rôle joué au niveau régional. Au

niveau sous régional, des actes ont été également posés dans le cadre de l'émergence des politiques publiques TIC au Sénégal.

La prise de conscience des enjeux liés aux technologies de l'information et de la communication en termes d'opportunités de développement tant sur le plan économique que socioculturel a suscité une forte mobilisation de la communauté internationale qui n'a pas cessé d'influer sur les divers espaces de prise de décisions au Sénégal.

La communauté internationale a joué un rôle important sur la problématique de la participation de tous à l'édification d'une société mondiale de l'information. Cette question a eu à trouver un écho favorable au sein de la communauté internationale notamment au niveau de l'instance la plus représentative de celle-ci qu'est l'ONU et à travers certaines de ses institutions spécialisées telles que l'UNESCO, l'UIT, le PNUD.

Au niveau de l'Organisation des Nations Unies, la nécessité d'apporter des réponses fortes à la problématique de la fracture numérique s'est accompagnée d'une certaine mobilisation. Cette préoccupation a été matérialisée de façon substantielle avec l'adoption des Objectifs du Millénaire pour le Développement que les Etats membres des Nations-Unies ont convenu d'atteindre pour 2015. Ladite déclaration a été signée en septembre 2000. Les différents objectifs déclinés par l'Assemblée Générale des Nations-Unies sont interdépendants car ils concourent à créer les conditions d'un développement des pays pauvres. Par ailleurs et singulièrement, l'objectif relatif à la nécessité de mettre sur pied un partenariat mondial en vue du développement a favorisé des initiatives pour l'émergence d'une société mondiale de l'information. Il préconise de partager les retombées du développement des TIC avec les pays en développement parmi lesquels figure le Sénégal, dans la perspective d'une réduction substantielle de la fracture numérique entre pays pauvres et pays riches. En outre, l'impact assez positif de la rencontre des ministres du Groupe des sept principaux pays industrialisés du monde (G7) et des membres de la Commission Européenne à Bruxelles en février 1995 est aussi observable⁵². Cette réunion a souligné la nécessité que tous les pays, notamment les pays en développement et les pays en transition, soient intégrés à la société mondiale de l'information. Sur le plan international, la conférence de Midrand tenue en 1996⁵³ en Afrique du Sud a eu pour principal mérite de faire la jonction entre la promotion des Technologies de l'Information et de la Communication et le développement économique et social.

En définitive, ces différentes initiatives prouvent une claire conscience des enjeux des TIC de la part de la communauté internationale notamment pour ce qui concerne les opportunités de développement qui y sont rattachées. Dans cette perspective, certaines institutions spécialisées du système des Nations-Unies ont eu à jouer leur partition par l'élaboration et la mise en œuvre de plaidoyers mais aussi d'appui financier en vue de promouvoir l'émergence d'une société de l'information digne de ce nom. En fait pour les institutions spécialisées de l'ONU, il fallait apporter une réponse claire et pertinente au défi posé par la fracture

⁵²Le G7 de Bruxelles (25 et 26 février 1995) sur les autoroutes de l'information, <http://www.unesco.org/webworld/wirerpt/wirfrench/chap21.pdf>

⁵³www.osiris.sn/Declaration-de-la-conference-de.html

numérique. Parmi ces institutions il y a lieu de citer l'UIT⁵⁴, l'UNESCO⁵⁵, le PNUD⁵⁶ et l'UNRISD⁵⁷. Celles-ci ont notamment posé des actes allant dans le sens de la promotion de la société de l'information mais aussi d'apporter les correctifs nécessaires à la réduction de la fracture numérique qui empêche un usage optimal des potentialités des TIC afin d'assurer l'accélération du processus de développement. Ces institutions font recours le plus souvent aux organisations de la société civile en raison de leur expertise très recherchée et de la souplesse de leur mécanisme d'intervention. C'est le cas d'UNRISD qui a initié des programmes de recherche sur l'appropriation des TIC et son impact sur le processus de développement économique et social notamment dans les pays en voie de développement qui ont misé sur la grappe TIC afin de booster leur croissance économique. La conférence d'UNRISD organisée à Dakar en 2001⁵⁸, sur la question des TIC et du développement social en est un exemple. Nous pouvons aussi relever le rôle majeur des deux sommets mondiaux sur la société de l'information (SMSI) tenus respectivement du 10 au 12 décembre 2003 à Genève en Suisse⁵⁹ et du 16 au 18 novembre 2005 à Tunis⁶⁰ (Tunisie). Des déclarations fortes de sens ont été faites en termes d'élaboration de politiques, de plans d'action en vue de la construction d'une société mondiale de l'information et des bases solides dégagées afin de réduire efficacement la fracture numérique entre pays du Nord et pays du Sud voire au sein des pays du Sud à l'instar du Sénégal. Lors du Sommet Mondial sur la Société de l'Information tenu à Genève, il a été réaffirmé l'immense potentiel que recèlent les TIC notamment par rapport à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement. Ce sommet a aussi été l'occasion de faire état de la fracture numérique qui existe entre les pays en rapport avec leur niveau de développement.

Quant à l'UNESCO, à travers son Bureau Régional pour l'éducation en Afrique (BREDA), elle a eu à promouvoir une appropriation des TIC par les populations locales avec notamment la mise sur pied de Centres Multimédia Communautaires (CMC) dans les zones rurales en collaboration avec certaines organisations de la société civile à l'instar des ONG comme le Centre des Ressources pour l'émergence Sociale Participative⁶¹ (CREP). Cette dernière est une organisation non gouvernementale sénégalaise basée à la commune de Yoff qui œuvre à la mise en place de système d'informations afin d'aider les élus locaux à la prise de décision.

Cette mobilisation de la communauté internationale a eu un résonnant assez significatif au plan régional, en Afrique. C'est ainsi que diverses initiatives ont été prises en vue non seulement d'apporter la contribution de l'Afrique à la réflexion déclenchée à l'échelle mondiale mais aussi d'engager la réflexion sur les mécanismes à mettre en œuvre afin de réduire le fossé numérique entre pays du Nord industrialisés et pays du Sud en voie de développement et au sein de ces derniers pays. Cette volonté politique au niveau africain

⁵⁴ UIT : Union Internationale des Télécommunications

⁵⁵ UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture

⁵⁶ PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

⁵⁷ UNRISD : Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social

⁵⁸ <https://www.unrisd.org>

⁵⁹ <https://www.itu.int>

⁶⁰ <https://www.itu.int>

⁶¹ Annie cheneau-loquay, Mondialisation et Technologie de l'Information et de la Communication en Afrique, Karthala et MSHA 2004.

s'est accentuée avec l'avènement du NEPAD⁶². Le NEPAD identifie comme axe prioritaire pour impulser le développement de l'Afrique, la promotion des TIC afin de résorber la fracture numérique dont le continent demeure une victime. Il propose de consacrer des investissements massifs dans les technologies de l'information et de la communication dans la mesure où celles-ci peuvent jouer un rôle majeur comme levier afin d'accélérer la croissance économique des pays en adéquation avec les objectifs du millénaire pour le développement.

Au niveau sous régional, la nécessité de construire une société de l'information à l'échelle africaine et de participer activement à la réduction de la fracture numérique a été principalement prise en charge par des organismes d'intégration en l'occurrence de l'UEMOA et la CEDEAO.

L'UEMOA a initié de grands projets d'infrastructures comme Intelcom⁶³. Elle a été aussi à l'origine d'actions politiques fortes notamment avec la publication de son livre blanc sur la société de l'information. De fait, l'objet de ce Livre blanc est d'abord et avant tout d'éclairer les enjeux liés à cette nouvelle société de l'information. Une perception claire de ses multiples enjeux est effectivement nécessaire, de façon à susciter une prise de conscience générale et une véritable mobilisation autour des priorités qui sont dégagées dans le cadre de ce Livre blanc⁶⁴.

Toutefois, il faut noter avec Olivier Sagna, l'absence d'un réel processus participatif en dépit des recommandations des deux sommets mondiaux sur la société de l'information tenus respectivement en 2003 à Genève et en 2005 en Tunis, ces sommets prônaient une forte implication des acteurs de la société civile⁶⁵. L'UEMOA a mis en place un comité des régulateurs des télécommunications et a organisé une conférence des opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications durant laquelle une panoplie de directives communautaires a été adoptée portant sur l'interconnexion des réseaux et services de télécommunications. Cette directive avait principalement pour objet de constituer un cadre cohérent commun aux Etats membres de l'UEMOA pour la mise en œuvre de l'interconnexion des réseaux et d'assurer l'interopérabilité des services de télécommunications. Cela met sans nul doute en évidence la volonté politique des instances sous régionales ouest africaines. Il faut cependant noter que, la politique mise en œuvre par les autorités de l'UEMOA est principalement orientée sur le développement des infrastructures de télécommunications. Dans cette perspective, la politique sectorielle d'aménagement du territoire dans l'espace UEMOA tient compte de la nécessité de favoriser les zones rurales pour l'implantation de telles infrastructures.

⁶² NEPAD: Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique est un programme de l'Union Africaine adopté à Lusaka en Zambie, en 2001. Il est, fondamentalement, une nouvelle intervention conduite par les leaders africains pour mener à bien de nouvelles approches et priorités pour la transformation politique et socio-économique de l'Afrique

⁶³ Intelcom : programme poursuivi par la CEDEAO et dont l'objectif est de créer un dense réseau ouest-africain de télécommunications en dotant la région d'infrastructures d'interconnexion capables de fournir des outils et services aux gouvernements, aux opérateurs économiques et aux usagers

⁶⁴ http://www.correspondants.org/files/TIC_Afrique_UEMOA_livre_blanc.pdf

⁶⁵ Olivier Sagna, société civile et construction de la société de l'information en Afrique de l'Ouest : entre marginalisation et implication. Paris, Karthala, 2007

Toutefois une certaine marginalisation de la société civile est à constater relativement aux initiatives de la CEDEAO tant au niveau de la définition des politiques publiques TIC que de leur mise en œuvre⁶⁶. En effet, la CEDEAO a adopté un certain nombre de lignes directrices sur la société de l'information. Cependant, les ONG intervenant dans cette aire géographique et dans le secteur des TIC n'ont pas été associées à la réflexion sur les orientations de ces lignes directrices. Il n'en demeure pas moins qu'elles développent leur propre plaidoyer pour inciter les populations à s'approprier les TIC. Le Sénégal, conscient des opportunités des TIC comme levier de croissance économique a posé des actes forts dans le processus d'édification d'une société sénégalaise de l'information. Les télécommunications ont pris une large part dans le développement de la société de l'information et de la communication en fournissant des services, des infrastructures, des applications permettant ainsi le développement de nouveaux usages. Au cours de la période 2006-2010, le pays a pu réduire progressivement la fracture numérique, grâce à un réseau numérisé à 100%, une bonne pénétration de la téléphonie mobile (56,7% en 2009 et 59,48% en 2010) conduisant à une extension de la couverture du territoire par les différents réseaux de télécommunication. L'État du Sénégal a mis en œuvre plusieurs programmes parmi notamment le projet intranet gouvernemental d'un coût estimé à 38 milliards FCA avec l'appui de la Banque mondiale (en 2000), la Chine (2007-2009) et la Corée (2010 - 2011)⁶⁷. En outre, le programme de désenclavement numérique pour combler le gap numérique entre les localités du pays a vu le jour. Il y a lieu de citer entre autres le programme de développement du service universel avec notamment la mise en place du Fonds de Développement universel. Dans cette même lancée le programme de formation en ligne ou e-learning est mis en œuvre, piloté par l'ADIE à l'intention des agents de l'administration publique.

Quant au secteur privé, les opérateurs de téléphonie ont beaucoup investi dans le secteur. Dès le départ, la SONATEL a lancé un vaste programme 1993-2010, TIGO qui a démarré ses activités en 1999 a investi 6,3 milliards FCFA dont 4,2 milliards FCFA en infrastructures. En 2009, les investissements s'élevaient à 125 milliards FCFA avec l'arrivée d'Expresso, un nouvel opérateur⁶⁸.

C'est sur la base de ces circonstances que des réflexions s'ouvrent autour des enjeux suscités par les technologies de l'information et de la communication 'exprimant à la fois en termes de nouvelles opportunités relatives à l'énorme potentialité de création de richesse par le biais du commerce électronique et des innovations apportées dans divers secteurs prioritaires (télécommunications, santé, éducation, e-gouvernement, environnement, commerce, etc.). C'est dans ce contexte qu'on assiste aussi depuis 2012, à la multiplication des initiatives favorisant l'innovation et la création d'entreprise dans le secteur des TIC au Sénégal (concours, Hackatons, Startup Weekends, programmes accélérateurs thématiques, etc.). C'est ainsi qu'au classement mondial de l'indice de Développement des TIC des pays

⁶⁶Olivier Sagna, société civile et construction de la société de l'information en Afrique de l'Ouest : entre marginalisation et implication, Paris, Karthala, 2007

⁶⁷<http://investinsenegal.com/TICs-et-teleservices.html>

⁶⁸ <http://www.finances.gouv.sn>

(IDI)⁶⁹, le Sénégal est placé à la 124^e place en 2012 par l'UIT. Une position qui ne l'honore pas au niveau africain où il est classé à la 15^e place en 2016 alors qu'il était à la 11^e place en 2015. Au même moment le classe africain est dominé par les Iles Maurice, les Iles Seychelles, l'Afrique du Sud et le Cap-Vert.

Le Sénégal a aussi entamé un grand projet numérique, qui s'inscrit dans le plan d'aménagement du pôle urbain de Diamniadio, situé à 35 kilomètres de Dakar. À travers la ville numérique de Diamniadio et ses opportunités, le Sénégal ambitionne de devenir le carrefour technologique de l'Afrique de l'Ouest. Ce projet comprend la création d'un parc technologique et numérique dans le cadre du programme Parc des Technologies Numériques (PTN), une composante du Plan Sénégal émergent (PSE). Erigé sur une superficie de 25 hectares, ce hub numérique a pour ambition de doter le pays d'infrastructures télécoms et de centres d'hébergement de données et de formation technologique, pour faire du Sénégal une destination privilégiée de l'innovation et de la recherche dans le domaine des TIC. Pour la réalisation de ce programme l'État sénégalais a annoncé un investissement de 15,3 Millions d'Euros, complétés par 76,6 Millions d'Euros de la Banque Africaine de Développement (BAD).

Malgré ces réalisations, le Sénégal perd sa place en termes de l'IDI, à l'occasion du 14^{ème} symposium mondial sur les indicateurs TIC qui s'est tenu du 21 au 23 novembre 2016 à Gaborone (Botswana), l'Union Internationale des Télécommunications (UIT)⁷⁰ classe le Sénégal à la 141^e place après avoir chuté également en 2015 (132^e place)

1. Historique des politiques publiques TIC au Sénégal

Au Sénégal si la prise de conscience des opportunités pour le développement qu'offrent les Technologies de l'Information et de la Communication s'est accrue au milieu des années 1990, c'est depuis le milieu des années 1980 qu'elle est véritablement apparue avec la création de la SONATEL. La revue historique de l'évolution des politiques publiques sénégalaises en matière de TIC permettra de mettre en évidence cet état de fait.

L'historique des TIC au Sénégal, depuis le temps colonial jusqu'à nos jours a été retracé par Olivier Sagna⁷¹. Notre démarche portera uniquement sur les politiques publiques mises en place depuis les indépendances. En réalité, les indépendances n'ont pas été accompagnées de la mise en place de politique de développement des télécommunications. Les premiers efforts, de 1960 à 1970, étaient centrés sur la nécessité de bâtir une nation. Les outils de communications étaient utilisés à cette fin et la politique était exclusivement conçue par les pouvoirs publics. Il en a notamment été ainsi tant pour la radio que pour la télévision.

⁶⁹ IDI : l'instrument officiel grâce auquel on mesure au plan mondial le niveau de développement du secteur des TIC. Cet indice utilise 11 indicateurs parmi lesquels nous avons le nombre d'abonnements au téléphone mobile, le nombre de ménages ayant un ordinateur, le nombre d'internautes, le nombre d'abonnements à l'internet fixe large bande et mobile large bande, le taux d'alphabétisation etc.

⁷⁰ UIT, 2016

⁷¹ Olivier Sagna, Historique de l'internet au Sénégal (1989-2004), libraires Universty of Oregon, 2013

C'est au milieu des années 1990 que la première station radio privée⁷² a été créée et ce n'est qu'en 2006 qu'est apparue la première chaîne de télévision privée⁷³. Il faut aussi noter l'apparition des radios communautaires, qui sont le plus souvent issues de l'initiative d'ONG.

Les autorités sénégalaises ont très tôt pris conscience des enjeux de développement engendrés par l'émergence des TIC. Cette prise de conscience est matérialisée par la création du Comité National de l'Informatique(CNI), organe rattaché à la Présidence de la République et chargé de la conception et de la coordination de la politique nationale en matière d'informatique. Le CNI a donné naissance aujourd'hui à l'Agence de l'Informatique de l'Etat. Cependant, en matière de politique de développement des TIC, il s'agissait principalement de garantir l'informatisation de l'Etat ou de doter certaines de ces structures, notamment le Ministère de l'Economie et des Finances, d'outils informatiques.

C'est avec la création de la SONATEL en 1985 que la perspective a véritablement changé. En effet, en 1985, l'Office des Postes et Télécommunications du Sénégal, établissement public exerçant le monopole de l'Etat sur le secteur des Postes et des Télécommunications, a été scindé en deux entreprises publiques chargées respectivement des postes et des télécommunications⁷⁴. En réalité cela témoigne de la volonté de modernisation du secteur des télécommunications de la part des autorités sénégalaises, volonté induite surtout par le contexte de globalisation de plus en plus marquée de l'économie mondiale.

Au temps de l'OPT, la primauté était plus accordée au secteur postal qu'à celui des télécommunications. Le développement de la téléphonie, et notamment de la téléphonie publique, n'apparaissait pas comme une priorité malgré les potentiels énormes que recelait ce secteur.

La première véritable politique publique de développement des TIC apparaît avec le projet de scission de l'OPT avec la création de deux entités juridiques distinctes, la Sonatel et l'Office des Postes et de la Caisse d'Epargne. A la Sonatel sont confiées les télécommunications nationales et internationales et la mission de développer le secteur. Il s'agissait fondamentalement de combler le retard du réseau national des télécommunications par sa modernisation et de démocratiser le téléphone. Ainsi, dans un rapport intitulé « Etude prospective: Sénégal 2015 », le Ministère de la Coopération et du Plan écrit : *« les progrès des technologies de l'information renforceront probablement la diffusion des modèles culturels et des valeurs de l'Occident, et contribueront ainsi à accélérer la dégradation des valeurs traditionnelles, principalement en milieu urbain, et auprès des jeunes (culture urbaine dominante) »*. Pour les auteurs de ce rapport, *« le risque est grand de voir ces technologies ne profiter qu'à une minorité de privilégiés (accès, maîtrise) accentuant ainsi les inégalités au sein d'une société duale, désarticulée, formée d'une minorité de privilégiés et d'une masse d'exclus de la croissance »*⁷⁵.

Par ailleurs, cette séparation a permis de mieux développer la téléphonie mobile. Une analyse comparée de l'évolution du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile et à la téléphonie fixe montre que la première

⁷² Sud FM, créée en 1994

⁷³ La Chaîne 2S TV, créée en 2003 après la rupture du partenariat entre la RTS et Origines SA dans RTS 2

⁷⁴ Lettre de Politique Sectorielle 2005, secteur des télécommunications au Sénégal

⁷⁵ Ministère de la Coopération et du Plan, Etude prospective, Sénégal 2015, juin 1989, p 34.

catégorie s'accroît beaucoup plus vite que la seconde. Ainsi, alors qu'en 1996 le nombre d'abonnés au mobile était inférieur à 10.000, en 2011 il tendait vers les 10.000.000.⁷⁶ Cette croissance du mobile a fortement évolué jusqu'à atteindre en 2016 l'ordre 15354548 d'abonnés mobile⁷⁷, de fait, depuis plus d'une décennie, le mobile est le moteur du secteur des TIC au Sénégal. Ce sous-secteur comprend aujourd'hui trois opérateurs nationaux que sont la SONATEL, TIGO, Expresso un opérateur local AYO qui couvre la région de Matam.

2. Libéralisation du secteur des TIC au Sénégal

Le Sénégal ne fait pas exception à la vague de privatisation des entreprises publiques des pays en voie de développement, fortement préconisée par les institutions financières internationales et les partenaires au développement. De ce point de vue des sociétés comme la SONATEL n'ont pas échappé à cette privatisation. Ce qui a fortement contribué à renforcer sa position stratégique en raison des investissements massifs dont elle a pu bénéficier même si une absence de concertation a été décriée au niveau de la société civile. La réforme du secteur des télécommunications de 1996 a abouti à une déclaration de politique de développement des télécommunications sénégalaises couvrant la période 1996-2000⁷⁸. Le gouvernement y fixe les objectifs suivants pour l'an 2000 :

- porter la contribution du secteur des télécommunications au PIB de 2,4% à 3,5% ;
- tripler le parc téléphonique en le portant à 250 000 lignes de manière à atteindre une télédensité de 2,5 lignes téléphoniques pour 100 habitants;
- équiper plus de 50% des villages centres d'au moins une ligne téléphonique tout en faisant en sorte que chaque sénégalais puisse se trouver à moins de cinq kilomètres d'un téléphone;
- promouvoir le développement d'une industrie locale d'équipements de télécommunications ;

Pour donner corps à cette politique, un code des télécommunications est promulgué avec la loi n° 96-03. L'Etat du Sénégal engage une première phase de libéralisation du secteur des télécommunications et pour la première fois, sépare la fonction exercée au nom de l'Etat par le Ministère chargé des télécommunications et la fonction d'exploitation des réseaux et services confiée à des opérateurs agissant dans le cadre de concessions, d'autorisations ou même librement. La SONATEL a eu à bénéficier d'une concession pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau de télécommunications. Elle a été privatisée en 1997 et bénéficie d'un monopole sur les services de base et les infrastructures internationales.

L'IXe Plan de développement économique et social (1996-2001) publié en 1997 met en exergue cette vision de renforcer et de faciliter l'accès à l'information. Il comporte un certain nombre de recommandations en ce sens pour faire du Sénégal un pays de services. Cependant, des constatations montrent l'absence de véritable stratégie visant l'introduction et l'utilisation des technologies de

⁷⁶ Rapport de l'ARTP, 2012

⁷⁷ Observatoire de la téléphonie mobile, ARTP, Mars 2016

⁷⁸ Ministère de la communication et Ministère de l'économie, des finances et du plan, mars 1996

l'information et de la communication de manière à résoudre les problèmes de développement économique et social auxquels fait face le Sénégal. Cette absence de stratégie cohérente se manifeste par la diversité et la multiplicité des instances de décisions. Ainsi, en 2001, Olivier Sagna relevait six structures intervenant dans le secteur des TIC⁷⁹.

Il reste que certains objectifs ont été largement atteints grâce à l'action de la SONATEL et de la société civile pour élargir l'accès au TIC. La société Sentel GSM a bénéficié de la seconde concession de téléphonie en 1998 même si elle a commencé ses activités quelques années auparavant, en 1996. Cette ouverture du marché sénégalais à la concurrence a été diversement appréciée notamment en termes de réduction des coûts des communications.

Enfin, il faut noter que dans la lettre de politique sectorielle du secteur des télécommunications de janvier 2005, les autorités du secteur y affirment la volonté du Sénégal de relever les défis du 21^e siècle en matière de télécommunications et de résorber la fracture numérique en arrimant le Sénégal à la société de l'information. En outre, elles y proclament le souhait du gouvernement de renforcer la position du Sénégal comme pôle d'excellence dans le secteur des télécommunications et carrefour préférentiel pour le développement des services de télécommunications dans la sous-région. D'autres objectifs concernent l'accroissement de l'offre de services et la facilitation de l'accès aux services de TIC au plus grand nombre d'usager, la garantie de la disponibilité permanente des services, l'existence d'une concurrence saine et loyale.

L'élaboration et la mise en œuvre de cette dernière lettre de politique sectorielle ont mieux pris en compte la participation de la société civile. Ainsi, sous l'égide de l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes, des consultations publiques sont régulièrement organisées pour recueillir les points de vue de l'ensemble des acteurs du secteur sur les différentes règles à adopter ou pour réfléchir sur une évolution à anticiper. De plus, dans le cadre de la définition de la stratégie de croissance accélérée et du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), adopté en 2002, les TIC constituent une grappe prioritaire. En effet, la grappe TIC et téléservices doit permettre au secteur public et au secteur privé de contribuer le maximum possible à la Stratégie de croissance accélérée. Cette grappe est constituée d'industries têtes de grappe (produits et services), des industries de soutien (fabricants et fournisseurs-clés de produits et services) ainsi que des infrastructures économiques dont les

⁷⁹ Il s'agissait :

- du Comité national de coordination des télécommunications dépendant de la Présidence de la République, créé en 1960;
- du Comité national à l'informatique dépendant de la Présidence de la République, créé en 1972;
- de la Délégation à l'informatique (DINFO), créée en 1987;
- du Ministère de la communication qui assure la réglementation du secteur des télécommunications à travers la Direction des études et de la réglementation de la Poste et des Télécommunications créée en 1994;
- du Ministère de l'énergie, des mines et de l'industrie qui abrite le Conseil supérieur de l'industrie créé en 1998 qui a notamment en charge la définition de la stratégie de la grappe Téléservices;
- du Ministère du commerce et de l'artisanat qui assure la tutelle du Trade Point Sénégal

banques et les institutions financières, les ressources humaines, les parcs technologiques et industriels, les infrastructures de télécommunications, l'environnement juridique et réglementaire⁸⁰.

Par ailleurs, le Programme National de Bonne Gouvernance (PNBG) adopté en Juin 2002 dont l'objectif principal est de doter le pays d'une administration publique performante, de renforcer la démocratie, de favoriser le dialogue social, d'attirer les investisseurs étrangers, et de contribuer à la réduction de la pauvreté démarre ses activités en 2003⁸¹. A travers ce programme, piloté par la Direction de l'Informatique que l'Etat les TIC sont identifiés les comme un instrument privilégié pour l'amélioration de la productivité du service public, la mise en place des prestations de qualité et l'instauration d'une communication moderne.

Figure 6: Evolution du secteur des TIC depuis 1960 à nos jours

1960	Création de l'Office des Postes et télécommunications (OPT) chargé de la gestion des télécommunications nationales. Gestion des communications internationales par France Câbles et Radio (FCR)
1972	Adoption de loi n° 72-39 du 26 mai 1972 relative aux télécommunications
1981	Création de Télé Sénégal, société d'économie mixte associant l'Etat et FCR, chargée de la gestion des télécommunications internationales
1983	Inscription des télécoms dans les priorités du 7eme plan de développement économique et social du Sénégal
1985	Séparation des activités postales et des activités de télécommunications Création de l'Office des postes et de la Caisse d'épargne (OPCE) Création de la Société Nationale des Télécommunications du Sénégal (SONATEL) par la loi n° 85-36 du 23 juillet 1985, désormais responsable des télécommunications nationales et internationales
1987	Création de la Délégation à l'Informatique (DINFO)
1988	Mise en service du réseau de transmission de données par paquets SENPAC
1996	Adoption d'un nouveau code des télécommunications autorisant la privatisation de la SONATEL et la libéralisation du marché des télécommunications Connexion à Internet et installation d'un réseau de téléphonie mobile par la SONATEL
1997	Privatisation de la SONATEL avec cession de 33,33% des parts du capital à FCR.
1998	Lancement du Réseau numérique à intégration de service (RNIS) et du réseau IP national
1999	Démarrage des activités de SENTEL, second opérateur de téléphonie mobile devenu Tigo
2001	Création de la Direction de l'Informatique de l'Etat (DIE) Adoption d'un nouveau code des télécommunications Adoption de la loi n°2001-15 du 27 décembre 2001 portant code des télécommunications, relative à la création de l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART)
2002	Lancement de la Vision e-Sénégal, un Sénégal qui s'approprie pleinement les TIC pour développer son économie, pour mettre en place une meilleure gestion fondé sur les principes de la bonne gouvernance et une administration plus efficace, capable d'offrir de meilleurs services

⁸⁰ Abdoulaye Ndiaye : Réunion de restitution et de partage sur la " Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) : Problématiques, approches et enjeux "2002

⁸¹ PNUD, Fiche PNBG (Programme National de Bonne Gouvernance) ,2003

<http://www.undp.org.sn/new/gouvernances/FICHE%20PROG%20NAT%20BONNE%20GOUV.pdf>

	<p>aux citoyens et aux entreprises. Conduite par l'Agence de l'Informatique de l'État (ADIE), elle s'inscrit dans le cadre du Programme de Modernisation des Systèmes d'Information de l'Administration (PMSIA).</p> <p>Mise en place de l'Agence de régulation des télécommunications (ART)</p> <p>La téléphonie mobile franchit le cap des 500 000 abonnés</p>
2003	Mise en service de l'ADSL
2004	<p>Fin du monopole de la SONATEL sur la téléphonie fixe et internationale.</p> <p>Création de l'Agence de l'Informatique de l'Etat(ADIE) par le décret n° 2004-1038 du 23 juillet 2004 lui donne compétence d'impulser l'action publique en matière de traitement et de diffusion de l'information en conformité avec les normes juridiques et techniques internationales en matière de qualité, de disponibilité, de sécurité et de performance .</p> <p>La téléphonie mobile atteint le million d'abonnés</p>
2005	<p>Publication d'une lettre de politique sectorielle du secteur des télécommunications</p> <p>Sentel lance la taxation à la seconde ainsi qu'une formule de recharge et de transfert de crédit.</p> <p>La Sonatel lance la téléphonie fixe prépayée et les cartes internationales prépayées</p>
2006	<p>Transformation de l'ART en Agence de régulations des télécommunications et des postes (ARTP).</p> <p>La téléphonie mobile atteint le seuil des trois millions d'abonnés.</p> <p>La Sonatel introduit la taxation à la seconde et une formule de transfert de crédit.</p>
2007	<p>La téléphonie mobile atteint le seuil des quatre millions d'abonnés.</p> <p>Une licence fixe, mobile et Internet est attribuée à Soudéte.</p> <p>Création d'un Fonds de Développement du Service Universel des Télécommunications (FDSUT).</p>
2008	<p>Adoption de la loi n° 2008-10 portant Loi d'Orientation de la Société de l'Information (LOSI).</p> <p>La téléphonie mobile atteint les cinq millions d'abonnés.</p>
2009	<p>La téléphonie mobile atteint le seuil des six millions d'abonnés.</p> <p>Lancement du réseau de téléphonie mobile 3G de Soudéte sous le label Expresso.</p>
2011	<p>L'adoption d'un nouveau code des télécommunications par la Loi n° 2011-01 du 24 février 2011 portant code des télécommunications.</p> <p>Renforcement de la mission et changement de statut de l'ARTP, devenue une Autorité administrative (Autorité de Régulation des Télécommunications et Postes).</p>
2013	Démarrage des activités de la Commission de Protection des Données personnelles.
2014	<p>La 4G est testée à Dakar et à Mbour.</p> <p>Démarrage des projets du FDSUT.</p>
2016	<p>Renouvellement de la concession de la SONATEL et acquisition de fréquences 4G à la Sonatel</p> <p>Validation du document « Sénégal Numérique 2025 ».</p> <p>Adoption du décret n° 2016-1988 du 14 décembre 2016 relatif au partage d'infrastructures de télécommunications.</p>
2017	<p>Adoption de la loi n°2017-13 du 10 janvier 2017 modifiant la Loi n° 2011-01 du 24 février 2011 portant code des télécommunications. Elle introduit le régime d'opérateurs d'infrastructures pour renforcer l'accessibilité des infrastructures de télécommunications et la baisse des coûts</p>

III.CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DES POLITIQUES PUBLIQUES TIC AU SENEGAL

La volonté de la part des autorités sénégalaises, de mettre en place un cadre juridique et institutionnel favorable à l'émergence d'une véritable société de l'information au service du développement du pays

transparaît à travers diverses actions et lois. Il s'agit généralement de réformes juridico institutionnel qui accompagnent les technologies numériques. Pour les pays en développement ces réadaptations se sont souvent faites sur orientation des bailleurs de fonds et institutions financières. Quelque fois salvatrices d'autres fois endiguant, elles ont rythmé l'évolution des télécoms au Sénégal et dans toutes les économies qui ont senti la nécessité de créer un cadre propice à l'essor des technologies numériques.

1. Cadre juridique des politiques publiques TIC au Sénégal

Les autorités sénégalaises ont pris conscience de la nécessité d'encadrer efficacement l'évolution de la société de l'information. Cette prise de conscience a connu un tournant décisif avec l'adoption en 2008 de cinq lois visant à encadrer la société sénégalaise de l'information.

Celle-ci n'est en réalité que la traduction des engagements pris par le Sénégal au plan sous régional, régional et international en vue de l'édification de la société de l'information. De ce point de vue, le Sénégal contribue à la réalisation des objectifs de l'initiative africaine de la société de l'information entérinée par les gouvernements des pays africains en 1996 comme cadre d'action pour l'édification d'une infrastructure africaine de l'information et de la communication⁸².

L'autre aspect qu'il convient de souligner, est les décideurs publics sénégalais doivent adopter une démarche participative tant dans l'élaboration que dans la mise en œuvre des actions prévues. Cette démarche vise la mobilisation de tous les acteurs (publics, privés et société civile). C'est l'article 8 de la Loi d'orientation sur la société de l'information dispose : « *L'Etat et les usagers s'engagent à faciliter toute action de la société civile en matière de promotion des technologies de l'information et de la communication visant à renforcer les capacités des populations vulnérables et des localités difficiles d'accès dans un esprit d'ouverture et de solidarité.* »

Par ailleurs, dans l'optique de mieux encadrer la société de l'information, diverses lois ont été adoptées parmi lesquelles nous pouvons citer celle relative aux transactions électroniques⁸³, à la cybercriminalité⁸⁴, à la cryptologie⁸⁵, à la protection des données à caractère personnel⁸⁶. Il s'agit de :

- la loi 2008-10 du 25 janvier 2008 portant Loi d'Orientation de la Société Sénégalaise de l'Information, c'est le texte de référence qui pose le droit commun de la société sénégalaise de l'information
- la loi no 2008-08 du 25 janvier 2008 portant sur les transactions électroniques, qui assure la sécurité des transactions électroniques au Sénégal, notamment les opérations liées au commerce

⁸²Rapport relatif à l'Initiative Société Africaine à l'Ere de l'Information (AISI) : Cadre d'Action pour l'édification d'une Infrastructure Africaine de l'Information et la Communication, Mai 1996. <http://www.osiris.sn/Rapport-relatif-a-l-Initiative.html>

⁸³ Transaction électronique : des activités de commerce sur Internet, d'échanger des courriels ou des documents entre l'administration et les usagers.

⁸⁴ Cybercriminalité : renvoie à l'ensemble des délits et infractions susceptibles d'être réalisés ou favorisés par l'usage des nouvelles technologies, notamment Internet. Elle constitue un prolongement naturel de la criminalité traditionnelle.

⁸⁵ La cryptologie est une discipline très ancienne mais qui connaît un nouvel essor grâce à Internet. Elle est actuellement le moyen incontournable pour assurer la sécurité des systèmes de communication électronique et l'intégrité des données échangées

⁸⁶Données à caractère personne : toute information relative à une personne physique identifiée ou qui peut être identifiée, directement ou indirectement, par référence à un numéro d'identification ou à un ou plusieurs éléments qui lui sont propres.

électronique, à la conclusion d'un contrat électronique, à l'acceptation de la signature et la preuve électroniques et, enfin, aux possibilités de transmission par voie électronique des documents ou actes administratifs.

- la loi no 2008-11 du 25 janvier 2008 portant sur la cybercriminalité, elle met l'accent sur les réformes en matière de lutte contre la cybercriminalité au Sénégal, l'adoption d'incriminations nouvelles spécifiques aux TIC.
- la loi no 2008-41 du 20 août 2008 portant sur la cryptologie, l'objectif de cette loi est d'assurer la sécurité publique tout en renforçant les moyens de lutte contre la cybercriminalité
- la loi no 2008-12 du 25 janvier 2008 portant sur la protection des données à caractère personnel, vise à lutter contre les atteintes à la vie privée susceptibles d'être engendrées par tout traitement des données à caractère personnel permettant d'identifier directement ou indirectement une personne.

Cette frénésie dans la réglementation témoigne encore une fois d'une entrée de plein pied du Sénégal dans l'ère de la société de l'information tout en ayant conscience aussi bien des opportunités de développement en termes de création de richesse ais encore des risques de dérives.

Il faut également noter que le processus d'élaboration de ces textes législatifs n'a pas été peu participatif. En effet, l'ADIE a piloté de bout en bout la préparation et la rédaction de ces textes sans que les acteurs de la société civile y aient été associés. Ils ont cependant pu exprimer leur position sur l'environnement des TIC au Sénégal dans le cadre de l'audit qui a précédé l'élaboration de ces textes. Outre, ces divers textes qui intéressent la société de l'information, il faut faire état du Code des télécommunications de la loi n° 2001-15 du 27 décembre 2001. Ce texte régit le déploiement d'infrastructures et l'offre de service de télécommunications. Il permet l'ouverture à la concurrence et c'est sur son fondement que la deuxième licence de téléphonie globale a été attribuée à SUDATEL en 2007.

La libéralisation du secteur des télécommunications, entamée avec la loi n° 96-03, a eu des répercussions favorables au développement des TIC. C'est ainsi que l'on a vu beaucoup d'opérateurs économiques privés ouvrir des télécentres pour faciliter l'accès au téléphone et suppléer ainsi l'absence de cabines publiques de téléphone. En outre, c'est dans ce cadre que sont apparus et se sont massifiés les cybercafés permettant ainsi aux populations d'avoir facilement accès à l'internet sans passer par la nécessité d'avoir une connexion à domicile. En outre, cette ouverture a favorisé la multiplication des fournisseurs d'accès internet même si la concurrence que leur livre la filiale la SONATEL a eu raison sur beaucoup d'entre eux.

Cependant, au regard de l'évolution des technologies, ce texte est à certains égards dépassé et mérite une actualisation ce qui a donné naissance à l'adoption d'un nouveau code des télécommunications en 2011⁸⁷

⁸⁷ Loi n° 2011-01 du 14 février 2011 portant code des télécommunications (ce projet de loi introduit d'importantes innovations tant sur la forme que sur le fond. Le projet de loi a mis en exergue les principaux aspects de la régulation, des télécommunications, notamment la concurrence, l'interconnexion, l'accès/service universel, les ressources rares et la tarification. Chaque aspect a fait l'objet de développement portant sur les grands principes qui le régissent. A chaque fois que de besoin, les conditions d'application seront précisées par décret)

destiné à inclure les directives⁸⁸ de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) et les actes additionnels⁸⁹ au traité de la Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) en matière de TIC et de télécommunications. Dans cette même perspective, un cadre institutionnel adapté a été mis en place afin de soutenir les diverses initiatives allant dans le sens de l'édification de la société de l'information.

2. Cadre institutionnel des politiques publiques TIC au Sénégal

Au Sénégal, la politique du secteur des télécommunications est définie par le Chef de l'Etat conformément à la constitution qui dispose en son article 36 que le Président de la république « détermine la politique de la nation, que le gouvernement applique sous la direction du Premier ministre »⁹⁰. A cet effet une « lettre de politique sectorielle » est élaborée, à charge du ministère des postes et télécommunications de la mettre en œuvre sous l'autorité du Premier Ministre. Jusqu'au milieu des années 1990, les principales institutions qui définissaient et mettaient en œuvre la politique nationale dans le domaine des télécommunications étaient :

- le comité national de coordination des télécommunications dépendant de la Présidence de la République créé en 1960 ;
- le comité national à l'informatique dépendant de la Présidence de la République créé en 1972 par arrêté⁹¹ ;
- la délégation à l'informatique créée en 1987 par décret⁹², la délégation à l'informatique a été remplacée par la Direction Informatique de l'Etat en janvier 2002 ;
- Le ministère de la communication qui assure la réglementation du secteur des télécommunications à travers la Direction des Etudes et de la Réglementation de la Poste et des télécommunications créée en 1994 par décret⁹³;
- la Sonatel qui était l'unique opérateur de télécommunications du pays.

Cela étant, le Sénégal a été l'un des premiers pays africains à s'engager sur la voie de la réforme du secteur des télécommunications avec la mise en place de cadre institutionnel permettant d'encadrer l'émergence

⁸⁸ L'UEMOA a adopté, le 23 mars 2006 à Abidjan, les six directives suivantes :

Directive n° 01/2006/CM/UEMOA relative à l'harmonisation des politiques de contrôle et de régulation du secteur des Télécommunications ;

Directive n° 2/2006/CM/UEMOA relative à l'harmonisation du régime applicable aux opérateurs de réseaux et fournisseurs de services ;

Directive n° 03/2006/CM/UEMOA relative à l'interconnexion des réseaux et services de Télécommunications ;

Directive n° 04/2006/CM/UEMOA relative au service universel et aux obligations de performances du réseau ;

Directive n° 05/2006/CM/UEMOA relative à la tarification des services de Télécommunications ;

Directive n° 06/2006/CM/UEMOA organisant le cadre général d'une coopération entre les Autorités

⁸⁹ Les chefs d'Etat des pays membres de la CEDEAO ont signé, le 19 janvier 2007 à Ouagadougou, six actes additionnels au traité :

Acte Additionnel A/SA 1/01/07 relatif à l'harmonisation des politiques et du cadre réglementaire des secteurs des Technologies de l'Information et de la Communication

Acte Additionnel A/SA 2/01/07 relatif à l'accès et à l'interconnexion des réseaux et services du secteur TIC

Acte Additionnel A/SA 3/01/07 relatif au régime juridique applicable aux opérateurs et fournisseurs de services ;

Acte Additionnel A/SA 4/01/07 relatif à la gestion du plan de numérotation ;

Acte Additionnel A/SA 5/01/07 relatif à la gestion du spectre de fréquences radioélectriques ;

Acte Additionnel A/SA 6/01/07 relatif à l'accès universel/service universel

⁹⁰ Constitution de la République du Sénégal adoptée par référendum le 7 janvier 2001.

⁹¹ Arrêté n° 8543/PM/SGG du 02 août 1972.

⁹² Décret n° 87-1402 du 17 novembre 1987,

⁹³ Décret n° 94-896/MICOM/SAGE du 5 septembre 1994.

d'une société de l'information. Ceci est matérialisé avec la mise sur pied d'institutions à l'instar du Ministère chargé des postes, des télécommunications, de l'ADIE et de l'ARTP.

S'agissant du Ministère en charge des postes et télécommunications mis en place pour la première fois en 2001, il répond à la nécessité de renforcer le cadre institutionnel du secteur des TIC. Ce ministère a principalement pour mission d'assurer le suivi et la coordination de la politique sectorielle définie par le Chef de l'Etat dans le secteur des télécommunications, de procéder à l'élaboration des textes législatifs et réglementaires et enfin d'assurer la représentation de l'Etat du Sénégal auprès des organisations internationales. En réalité, on se rend compte que qu'il joue plutôt un rôle éminemment politique dans le domaine des TIC compte tenu du niveau de participation de l'Etat du Sénégal dans les débats internationaux et du changement de nom selon le régime politique et selon la vision de l'autorité étatique. Il y a aussi à observer le rôle déterminant de l'ADIE dans les politiques publiques TIC au Sénégal. Dans cette même perspective, on peut citer dans l'architecture institutionnelle sénégalaise des TIC, l'ARTP qui joue un rôle aujourd'hui incontournable dans ce secteur.

CHAPITRE II : L'ECOSYSTEME NUMERIQUE SENEGALAIS : UN ENSEMBLE MULTI ACTEURS COMPLEXE

INTRODUCTION

Le secteur des Télécommunications/TIC, actuellement basé sur la «Sénégal Numérique» et sur le Plan Sénégal Emergent (PSE), est un secteur majeur de l'économie et constitue un levier incontournable de la politique de bonne gouvernance, de développement économique et social ainsi que la création d'emplois avec les partenaires nationaux et internationaux. Dans le PSE les Télécoms/TIC sont identifiées comme un secteur ayant un effet d'entraînement important sur les autres secteurs de l'économie, par l'amélioration de leur facilité d'accès et de façon substantielle leur valeur ajoutée⁹⁴. Les technologies de l'information et de la communication sont perçues aujourd'hui comme un vecteur de développement au service des pays pauvres surtout ceux d'Afrique. Le Sénégal reste à ce jour l'un des pionniers et ardents partisans d'une Afrique, pas seulement consommatrice en matière de TIC, mais productrice d'idées et de techniques nouvelles à même de faire progresser la société mondiale de l'information. Mais, pour tirer le maximum des avantages inhérents à l'utilisation des TIC dans une perspective de développement socio-économique, l'Etat sénégalais se soucie de la satisfaction d'un certain nombre de préalables. Ces exigences sont notamment relatives à la définition du rôle des différents acteurs intervenant dans la diffusion, la propagation et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. En effet, les TIC mettent en relation des acteurs de nature et de compétences plus ou moins différentes. Ces acteurs peuvent être catégorisés en fonction d'un certain

⁹⁴ Plan Senegal Emergent, 2014

nombre de critères pertinents. Même si au final, les différents acteurs visent à promouvoir un usage des TIC inclusif et profitable à tous, force est de constater que leurs rôles n'ont ni la même ampleur, ni la même portée. Au Sénégal, on peut, compte tenu de l'étendue et de la spécificité de leurs compétences, distinguer les acteurs publics et les acteurs privés.

I. ACTEURS PUBLICS

Les acteurs publics sont principalement composés des autorités étatiques qui bénéficient d'un appui des partenaires au développement. Ces acteurs jouent un rôle primordial dans la diffusion et l'utilisation des TIC. Mais, il faut souligner d'emblée que, les acteurs publics nationaux sont marqués par leur diversité et leur superposition hiérarchique même s'ils œuvrent tous pour une utilisation bénéfique des TIC par tous les segments de la population sénégalaise. Les acteurs publics centraux coexistent avec les acteurs publics décentralisés. Cependant, au Sénégal comme partout ailleurs en Afrique, l'Etat reste l'acteur suprême qui sert de guide et de locomotive en matière d'émission d'idées et d'accomplissement d'actes fondateurs d'une société de l'information moteur de développement socio-économique. L'historique des politiques publiques en matière de TIC en a déjà donné un aperçu. Le caractère central du rôle joué par l'Etat sénégalais est perceptible à travers la définition de la politique des TIC par le Président de la République. Cette intervention du Chef de l'Etat influence la diversité des documents officiels, notamment la stratégie de croissance accélérée, le document stratégique de réduction de la pauvreté, la lettre de politique sectorielle de 2005 pour la période de 2004 à 2008, dans lesquels sont consignés différents objectifs de promotion des TIC et la Stratégie National de Développement de l'Economie Numérique⁹⁵(SNDEN 2014) qui a abouti aujourd'hui au document « Sénégal Numérique » validé en 2016, pour l'horizon 2025. En réalité, moins qu'une politique, le Chef de l'Etat exprime une vision d'un Sénégal numérique que le gouvernement est chargé de traduire en programmes et de mettre en œuvre.

C'est ainsi que le secteur des télécommunications et des TIC est piloté par les acteurs institutionnels tels que le Ministère des Postes et des Télécommunications, l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP), l'Agence de l'Informatique de l'Etat (ADIE). A ce propos, le ministère des télécommunications doit jouer un rôle de premier plan en coordonnant les différents programmes en matière de TIC.

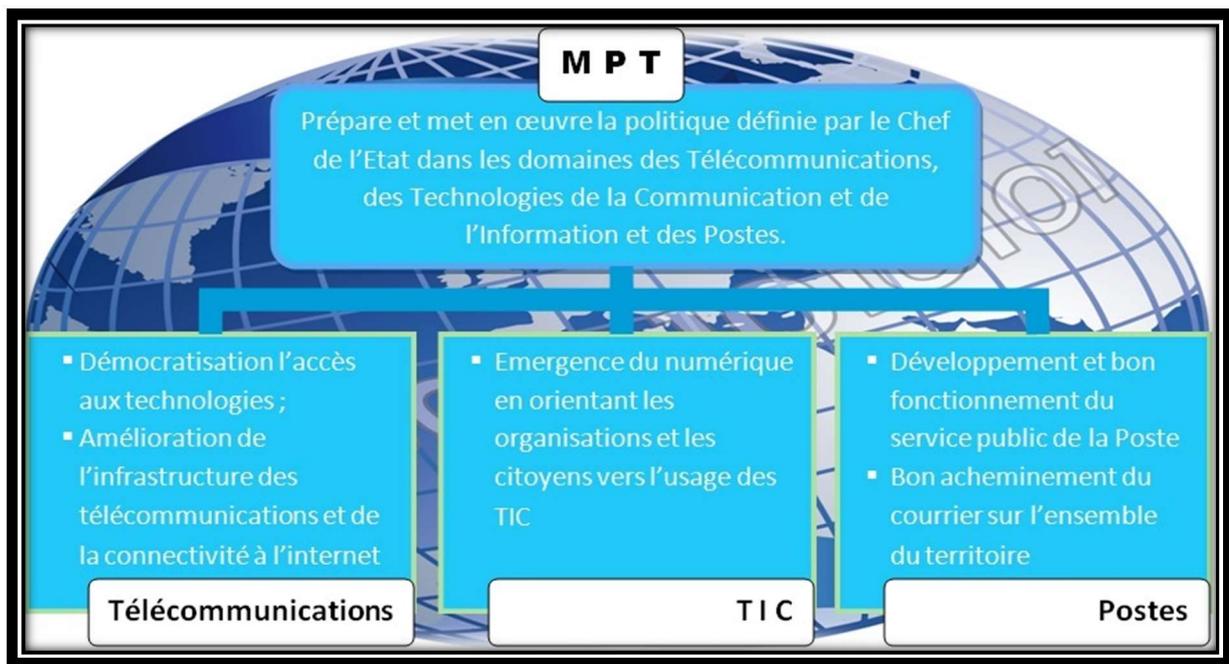
1. Ministère des postes et télécommunications(MPT)

Le Ministère des Postes et Télécommunications (MPT) a pour mission de proposer et mettre en œuvre la politique arrêtée par le Président de la République dans le domaine des postes, des télécommunications et des TIC. A travers la définition des politiques, de la législation, de la planification stratégique de ce secteur, il assure la mise en cohérence des projets et programmes liés au numérique.

⁹⁵ Ministère des postes et Télécommunications, 2014

Il est composé de directions et de services à savoir la direction de télécommunications, la direction des TIC, la direction des postes, la direction de la promotion de l'économie numérique et des Partenariats, le service de l'administration générale et de l'Équipement

Figure 7: Organigramme du Ministère des Postes et des Télécommunications



Source : MPT

1.1 Direction des télécommunications (DT)

La direction des télécommunications veille au développement d'un secteur des télécoms performant et largement accessible. Ce département ministériel est chargé d'assister le Ministre dans la mise en œuvre des politiques et stratégies de l'Etat dans le domaine des télécommunications en réalisant les plans, les

programmes et des projets du sous-secteur tout en veillant à leur cohérence⁹⁶. L'exécution et l'évaluation des programmes et projets sont assurés par la direction des télécommunications. Elle assure la veille technologique et la coordination des activités de télécommunications. La direction garantit le développement des infrastructures de télécoms et leur sécurité en élaborant les projets de texte réglementaires spécifiques aux télécommunications. Elle prépare en premier ressort, les avis et observations sur les projets de lois et de décrets soumis au Ministre dans le sous-secteur des télécommunications. Elle sert également d'interlocuteur auprès des services compétents des organisations internationales en matière de télécommunication.

1.2 Direction des Technologies de l'Informations et de la Communications (DTIC)

La Direction des Technologies de l'Information et de la Communication est une structure du département ministériel en charge des télécommunications, qui coordonne principalement des projets, programmes, évalue leurs impacts dans le cadre de la vulgarisation de la mise en place des services publics dans le domaine des TIC, en dehors des missions assignées à l'ARTP et à l'ADIE. Elle est chargée de concevoir, de coordonner et d'orienter la politique et les stratégies de développement durable dans le secteur des TIC⁹⁷. La DTIC est censée mettre en œuvre les conventions internationales en matière de TIC, signées ou ratifiées par le Sénégal en définissant les modalités d'assistance technique et de coopération bilatérale et multilatérale. A cet effet, elle participe à toutes les réunions internationales traitant des questions de TIC. La direction définit la politique de promotion des TIC, en particulier l'internet dans tous les secteurs d'activités afin de rendre accessible l'outil Internet aux populations sur tout le Sénégal. Elle gère aussi tout ce qui est environnements juridique relatif au TIC. Deux documents définissent la politique de la promotion des TIC au Sénégal. Il s'agit de la Grappe « TIC et TELESERVICES » de la Stratégie de croissance accélérée (SCA 2005) et de la Stratégie Nationale de Développement Economique et Sociale (SNDES 2013-2017). Ce document de politique économique et social du Sénégal a prévu les TIC comme une priorité en déclinant une vision reposant sur la finalité d'une « émergence dans la solidarité intra et intergénérationnelle⁹⁸ » et des objectifs stratégiques visant l'accélération de la croissance économique et l'amélioration de la productivité. La SNDES pose de manière stratégique les orientations dans les secteurs productifs et d'appui à la production.

1.3. Direction des Postes

La Direction des Postes est chargée de conseiller le Ministre sur les stratégies, démarches et actions à entreprendre en matière de Postes. Elle assure l'élaboration des plans, programmes et projets du secteur postal et veille au respect des principes du service public des postes. Les études d'impact des programmes et projets identifiés dans le secteur des postes sont coordonnées par cette direction qui organise et gère le flux d'informations postales. Dans les fonctions qui lui sont assignées, elle veille à l'entrée et au développement

⁹⁶ Extrait de l'entretien avec Mr Modou Mamoune Ngom, Directeur des Télécommunications, Février 2016

⁹⁷ Extrait de l'entretien avec Mr Malla Ndiaye, Directeur des TIC, Février 2016

⁹⁸ Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (2013-2017)

de l'économie numérique dans le secteur des postes. Pour mener à bien cette mission, la Direction des Postes s'appuie sur la division des stratégies, programmes et projets ainsi que la division de la coopération et du partenariat.

Selon Mr Malle Ndiaye, le Directeur des TIC qui a été interrogé au cours de l'opération de terrain, la quatrième direction à savoir celle de la Promotion de l'Economie Numérique et des Partenariats est récemment mise en place avec la collaboration des partenaires pour voir les projets structurants qu'il peut mettre en place pour parvenir à leurs objectifs

2. ARTP : de l'Agence à l'Autorité de Régulation des Télécommunications et Postes

Placée sous l'autorité du Président de la République, l'ARTP est chargée de contrôler l'application de la réglementation et de veiller au respect des dispositions du code des télécommunications. Créée par la loi n°2001-15 du 27 décembre 2001 portant code des télécommunications, sous le nom de l'Agence de Régulation des Télécommunications (ART), elle a connu aussi une mutation tout comme les autres instances de ce secteur. A l'origine la fonction de régulation qui lui a été confiée s'est limitée aux secteurs des télécommunications. Du fait de l'élargissement de ses compétences concernant les prérogatives au domaine postal, du changement de dénomination et les pouvoirs d'enquêtes et de sanctions, elle devient Agence de Régulation des Télécommunications et Postes (ARTP) par le décret n°2006-822 modifiant le décret n°2003-63 du 17 février fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'ART.

Après plusieurs années d'existence marquées par la mise en place du cadre juridique, la prescription d'un certain nombre de règles et d'outils de régulation à travers les différents décrets d'application du code des télécommunications, l'ARTP a enregistré un renforcement de ses missions et un changement de statut. C'est ainsi qu'en 2011, l'ARTP change de statut pour devenir l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des postes, accroissant ainsi son indépendance vis-à-vis de l'Etat. Le code des télécommunications de 2011 lui permet de disposer de "moyens financiers et humains lui permettant d'assurer ses missions, de manière impartiale, autonome et transparente par l'affectation des redevances et autres contreparties financières versées par les opérateurs pour l'exercice de leurs activités"⁹⁹. De façon générale, la loi vise à rendre le secteur des télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication conforme avec le droit communautaire UEMOA/CEDEAO. En outre l'évolution des technologies et leur convergence font que l'ARTP ambitionne de maîtriser les technologies disponibles et leurs coûts de même que les tendances afin de pouvoir s'affirmer dans le secteur comme une véritable autorité administrative indépendante reconnue par l'ensemble des acteurs et les consommateurs.

L'ARTP joue un rôle décisif pour un usage progressiste des TIC au Sénégal. Elle exerce une mission de conseil technique pour le gouvernement et est chargée d'instruire les demandes de licences de téléphonie et de mettre de l'ordre dans le secteur des TIC en assurant une concurrence saine et loyale entre opérateurs.

⁹⁹ Loi n° 2011-01 du 24 février 2011 portant Code des Télécommunications

Dans ses missions de réglementation et de contrôle du secteur des télécommunications, l'ARTP peut sanctionner les comportements délictueux des opérateurs. C'est le cas avec la Sonatel en 2007 (lorsque l'agence a rendu la décision n°2007/001/ARTP/DG/DT/DJ du 26 janvier 2007 portant sanction de cet opérateur suite aux interruptions du réseau de téléphonie mobile). Cette décision de sanction est l'aboutissement d'un long processus de constatations de manquements répétés dans cette société, suivi de plusieurs demandes d'explications, de mises en garde et d'une mise en demeure. Cette mise en demeure n'ayant pas été suivie d'effet, le Directeur Général de l'ARTP a prononcé contre la Sonatel une sanction pécuniaire de 3.196.800.000 F CFA, représentant 1% de son chiffre d'affaires pour l'exercice 2005. La Sonatel a l'obligation, en vertu des articles 3.2.1 de son cahier de charge d'assurer en permanence la disponibilité des services publics de télécommunications pour l'ensemble des usagers.

La mission globale de régulation de l'Agence de Régulation des Télécommunications et des Postes implique en particulier une intervention dans le développement et la promotion de l'usage des TIC. L'ARTP peut mener directement ou indirectement toutes activités de nature à favoriser l'aménagement numérique du territoire, notamment par le développement d'un accès universel aux TIC. En outre, elle peut financer la mise en œuvre d'actions de développement des TIC et appuyer la formation dans le secteur. C'est dans cette perspective qu'il faut comprendre les actions menées par l'ARTP en relations avec des organisations de la société civile, qu'il s'agisse d'ONG ou d'associations d'aide au développement.

3. ADIE : de la délégation à l'Agence De l'Informatique de l'Etat

Tout comme l'ARTP, l'ADIE est une structure administrative autonome, rattachée au Secrétariat Général de la Présidence de la République. L'Agence de l'Informatique de l'Etat créée par le décret n° 2004-1038 du 23 juillet 2004 a connu toute une mutation pour revêtir sa forme actuelle d'agence. A l'origine, l'ADIE n'était qu'une délégation avant de devenir une direction pour enfin se muter en Agence. Elle est apparue face à la nécessité d'une meilleure appropriation des TIC dans la gestion administrative. En Aout 2005, l'agence avait, en partenariat avec l'ambassade de France au Sénégal organisé un séminaire portant sur le cadre juridique des TIC au Sénégal. Les retombées de cette rencontre ont permis au Sénégal d'être cité en exemple au niveau africain en matière d'efforts consentis pour donner aux TIC un cadre d'utilisation propice et adéquat. Le décret n° 2011-1158 du 17 Août 2011 modifie le décret n° 2004-1038 du 23 Juillet 2004 portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement de l'ADIE. Ce décret, décline les missions de l'ADIE de nature générale et spécifique. Le caractère général des missions de l'ADIE est constatable dans le cadre de la politique de bonne gouvernance de l'Etat dans laquelle l'ADIE est chargée de mettre en œuvre la politique d'informatisation de l'Etat en dotant l'Administration d'un dispositif cohérent de traitement et de diffusion de l'information, répondant aux normes internationales en matière de qualité, de sécurité, de performance et de disponibilité. C'est ainsi qu'en 2007, avec la collaboration de la République populaire de Chine, l'ADIE met en place l'intranet gouvernemental qui est un projet d'infrastructure

technique, traduit par la mise en place d'un réseau gouvernemental haut débit pour la voix, la vidéo et les données. Ce réseau est basé sur une boucle optique qui réunit 8 nœuds principaux, l'Assemblée Nationale, le Ministère de l'Economie et des Finances, le Ministère de l'Intérieur, le Ministère de la jeunesse, le Ministère des affaires étrangères, le Building administratif, la Présidence, l'Agence De l'Informatique de l'Etat. Ce projet répond à la fois à l'objectif de renforcer les outils de gestion et de communication entre les services de l'Etat et de développer une infrastructure de services en ligne pour le déploiement de procédures administratives et supports d'information pour les usagers de l'Administration.

Dans ses missions spécifiques le rôle de l'agence est remarquable dans la maîtrise d'ouvrage des projets ainsi que ses interventions dans les domaines de la formation, de la coordination, de la promotion et de la coopération. Il faut noter enfin que son rôle dans l'élaboration des lois gouvernant actuellement la société sénégalaise de l'information a été décisif. Elle coordonne la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire propice au développement des Technologies de l'Information et de la Communication. L'ADIE a fait ratifier quatre lois qui ont fait entrer le Sénégal dans la société de l'information (une loi définissant les grandes orientations de la société de l'information au Sénégal en complétant la législation actuelle en matière de TIC, une loi sur la cybercriminalité, une loi sur la protection des données à caractère personnel, et enfin une loi relative aux transactions électroniques). Dépendant du Ministre de la Promotion des Investissements, des Partenariats et du Développement des Téléservices de l'Etat (MPIPTE), elle est organisée en directions(direction générale, direction des Réseaux, des Systèmes et des Télécoms (DRST), direction des Services de l'Ingénierie (DSI), La Direction des Relations Extérieures, du Marketing, de la Formation et de la Communication (DRMFC) Direction de la Sécurité des Systèmes d'Information de l'Etat (DSSIE) La Direction Administrative et Financière (DAF) en commissions (commission des marchés) et en cellules (cellule de passation des marchés, Cellule de Solidarité Numérique (CSN)). Elle détient aujourd'hui un réseau à fibre optique d'une large bande, dont l'exploitation pourrait permettre l'accès au haut débit pour toute l'administration, pour la numérisation de l'administration publique, pour la dématérialisation des démarches administratives. Grâce à ce réseau, les universités sont interconnectées

La liste des acteurs est loin d'être exhaustif, conformément aux lois sur la société de l'information d'autres acteurs ont vu le jour dans le secteur du numérique notamment la Commission des Données Personnelles (CDP), le Fonds du Service Universel pour les Télécommunications (FDSUT), le Conseil National de Régulation de l'Audiovisuel (CNRA).

En effet après avoir établie la législation sur la cybersécurité, une autorité en charge de faire respecter les libertés mais aussi les droits en termes de production et de partage de données s'est avérée incontournable. Aux termes de la loi n° 2008-12 du 25 janvier 2008 portant sur la protection des données à caractère personnel, la CDP est une autorité administrative indépendante dont les missions qui lui sont assignées sont

:

- Mission de veille, de sensibilisation, de conseil et de proposition
- Mission d'instruction des dossiers
- Mission de contrôle et d'investigation

Globalement, la CDP est chargée de sensibiliser tous les acteurs sur les enjeux de la protection des données à caractère personnel, de protéger les citoyens contre les abus, de conseiller les pouvoirs publics, de contrôler les traitements en cours et de sanctionner les manquements à la législation en vigueur et de veiller à leurs traitements en conformité avec les dispositions légales¹⁰⁰. Il y a lieu de préciser que c'est en 2013 que la CDP démarre effectivement ses activités avec la mise en place d'une commission composée de juristes et d'informaticiens appartenant à diverses structures de l'Administration, du Parlement, du Patronat, de la Cour Suprême, de l'Ordre des avocats et des organisations de défense des droits de l'homme¹⁰¹

Face au principe de solidarité soulevé pour faire participer les acteurs à la promotion du numérique, le Fonds du Service Universel pour les Télécommunications (FDSUT) voit le jour en 2007, dans un contexte où le secteur des télécommunications est libéralisé et où l'exploitation des réseaux de télécommunications a été concédée à des opérateurs privés qui sont titulaires de licence d'exploitation de réseaux de télécommunication ouverts au public. L'Etat du Sénégal, pour continuer à assurer sa mission de service public et éviter l'exclusion de certaines catégories d'utilisateurs ou de zones géographiques éloignées économiquement non rentables, a introduit la notion d'accès/service universel à travers la loi n°2001-15 portant code des Télécommunications¹⁰². La loi n° 2007-593 du 10 mai 2007 portant Code des télécommunications, définit le service universel comme *«la mise à la disposition de tous d'un service minimum consistant en un service téléphonique d'une qualité spécifiée à un prix abordable, ainsi que l'acheminement des appels d'urgence, la fourniture du service de renseignements et d'un annuaire d'abonnés, sous forme imprimée ou électronique et la desserte du territoire national en cabines téléphoniques installés sur le domaine public et ce, dans le respect des principes d'égalité, de continuité, d'universalité et d'adaptabilité »*. Ledit Code crée également un Fonds de Développement du Service Universel des Télécommunications (FDSUT). Le fonds a pour mission l'expansion de l'accès/service universel et le financement des charges de tout service public utile au développement des services de télécommunications, des TIC ainsi que celui des services publics de l'énergie et de l'audiovisuel, en vue de les rendre disponibles sur l'ensemble du territoire. Les ressources du FDSUT proviennent de la contribution annuelle de 3% du chiffre d'affaires des exploitants des réseaux de télécommunications ouverts au public. Des sommes d'argent importantes sont collectées au nom de ce fonds, tels que 5% de la contrepartie financière versée à la suite de l'attribution d'une licence de télécommunication. Le FDSUT bénéficie également d'appuis des bailleurs de fonds, des partenaires au développement, des dons ou legs.

¹⁰⁰ Loi d'orientation de la société sénégalaise de l'information, 2008.

¹⁰¹ <http://www.cdp.sn>

¹⁰² Code des télécommunications, 2011

Mais la gestion est entourée d'une opacité absolue et échappe à toutes les règles de bonne gouvernance. Géré entre l'ARTP et la Présidence de la République, jusqu'en 2012 aucun rapport ou information officielle n'a été publié sur cet argent du contribuable. Cette absence de transparence est due au retard de son décret d'application. Institué par le Code des télécommunications de 2001 en son article 9, le FDSUT a attendu l'année 2007 pour voir le décret d'application N° 2007-593 du 10 mai 2007 venir fixer ses modalités ainsi que les règles de son organisation et de son fonctionnement. La mise en place du comité de direction en 2009 a rendu opérationnel le fonctionnement du Fonds. Des dispositifs ont été mis en place pour une modification dans la gestion du fonds, introduits par le décret n°2001-311 du 7 mars 2011 instituant une taxe parafiscale dénommée Contribution au Développement du service universel des Télécommunications et du secteur de l'Énergie (CODETE), une taxe exigible de tout exploitant de réseaux ouverts au public agréé au Sénégal. De ce fait les modalités de fonctionnement et d'utilisation du FDSUT ont été réorganisées. Dans l'objectif de contribuer au financement de l'extension de la desserte téléphonique et de l'internet aux zones rurales et urbaines, les ressources collectées sont selon le Directeur des télécommunications affectées pour 5% aux Télécommunications et 95% au Fonds de Soutien à l'Énergie (FSE)¹⁰³, ce qui, par conséquent réduit de manière significative les moyens destinés aux missions de développement du service universel.

A l'analyse, le FDSUT apparaît comme une excellente idée qui vise à lutter contre la facture numérique à l'échelle du pays, dans la mesure où les efforts déployés par les opérateurs de téléphonie n'ont pas permis d'éradiquer les disparités en matière de TIC entre les différentes parties du pays. La bonne application de cette initiative doit permettre aux zones déshéritées à l'intérieur du pays de bénéficier des services de télécoms. En 2014, le Fonds a conçu une stratégie d'aménagement numérique du territoire plus équilibré en relation avec le Ministère des Postes et des Télécommunications, cependant pour ce qui est de la réalisation, le fonds ne présente pas des actions d'une envergure nationale. Aujourd'hui à travers ses missions de promotion du service universel, il mène une importante campagne de connexion des établissements scolaires.

Vu le développement rapide du secteur de l'audiovisuel qui présageait de l'ampleur des mutations à venir, la mise sur pied du Conseil National de Régulation de l'Audiovisuel (CNRA) adapté est nécessaire. Organe de régulation pour gérer le nouveau paysage audiovisuel sénégalais, marqué par l'avènement de plusieurs stations de radios commerciales, communautaires et la perspective de nouvelles chaînes de télévisions, le CNRA est chargé d'assurer le contrôle de l'application de la réglementation sur l'audiovisuel. Il assure la cohésion et fait respecter les règles de pluralisme, d'éthique, de déontologie, les lois et règlements en vigueur ainsi que les cahiers de charges et les conventions régissant l'audiovisuel au Sénégal.

¹⁰³Fonds De Développement Du Service Universel Des Télécommunications, Rapport Annuel 2014

L'action des acteurs étatiques est assurée par ces différentes structures qui sont chargées de traduire dans la réalité la vision du Président de la république en matière de technologies de l'information et de la communication. Les différentes mutations qu'ont connues ces structures publiques renseignent sur la volonté de l'Etat sénégalais à se conformer aux évolutions et exigences d'une société sénégalaise de l'information digne de ce nom.

Pour une traduction de cette société sénégalaise de l'information au niveau locale, d'autres acteurs vont intervenir dans le secteur des télécommunications à savoir les collectivités locales. La décentralisation a donné des compétences aux collectivités locales pour mener certaines actions de développement. Neuf domaines de compétences leur sont reconnus pour assurer le développement économique, éducatif, social, sanitaire, culturel et scientifique. Ce processus de décentralisation engage à la fois un mouvement de modernisation et de démocratisation des collectivités locales aux services universels. Le développement des TIC et leur utilisation doivent servir à l'exercice de ces compétences. C'est dans ce contexte que les villes et les collectivités territoriales sénégalaises se sont positionnées comme des acteurs incontournables.

En somme si le rôle des acteurs publics s'oriente principalement vers l'élaboration des stratégies politiques, la régulation et l'encadrement juridique des activités liées aux TIC, la satisfaction d'un certain nombre d'objectifs plus ou moins variés est du moins le rôle des acteurs privés.

II. ACTEURS PRIVÉS

Au sein du secteur se trouvent des opérateurs de télécommunications qui y occupent une place centrale notamment Sonatel (Orange), Sentel (Tigo) et Sudatel (Expresso) opérant sur le fixe, le mobile et l'internet, sur toute l'étendue du territoire national et un quatrième opérateur dénommé Consortium du Service Universel (CSU) intervenant dans la région de Matam. Le code des télécommunications du Sénégal de 2011 définit le terme opérateur d'infrastructures comme « toute personne morale ou entité, société et ou organisation enregistrée, établissant une infrastructure de télécommunications à des fins de location de capacités à destination de l'Etat des opérateurs titulaires de licence et des fournisseurs de services ». Le secteur privé comprend également l'Organisations Professionnelles des TIC (OPTIC), les associations de consommateurs et le Centre d'incubation des entreprises (CTIC).¹⁰⁴

1. Opérateur historique, la Sonatel

Entreprise créée en 1985 grâce à la fusion de deux sociétés publiques, l'Office des Postes et Télécommunications (OPT) et Télé Sénégal par la loi n° 85-36 du 23 juillet 1985. Suite à la réforme du secteur des télécommunications lancé en 1996, la Sonatel a été privatisée en juillet 1997, avec le statut de société anonyme. Le groupe a adopté la marque internationale « Orange » et offre, sous ce label « importé », des solutions globales de télécommunications dans les domaines du fixe, de l'international, du mobile, de l'internet, de la télévision et des données aux particuliers et aux entreprises. Comme compagnie de

¹⁰⁴Présentation du secteur des Télécommunications/TIC au Sénégal, Ministère des Télécommunications et Postes, Octobre 2015

téléphonie, elle domine la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM) où elle s'est introduite depuis 1998. Elle est aujourd'hui composée de nombreuses filiales dont Sonatel Mobile qui assure l'exploitation du réseau mobile, Sonatel Multimédia qui offre une gamme complète de services internet, Sonatel Business Solutions qui offre des solutions téléphoniques d'entreprises. Son leadership dans le secteur de télécommunications est dû à deux faits. D'une part, c'est dû à son ancienneté, historiquement elle est le premier opérateur de télécommunications au Sénégal, d'autre part, en termes d'infrastructures, c'est l'opération qui déploie plus d'infrastructures sur le territoire. Sa position dominante dans le marché est incontestable. Sur tous les rapports de l'ARTP concernant le marché des télécommunications le groupe Orange/Sonatel tient distance à ses concurrents sur tous les segments du marché (téléphonie fixe, de la téléphonie mobile et de l'internet). Le chiffre d'affaires de la compagnie connaît une progression constante depuis près d'une décennie. En 2009, le chiffre d'affaires de la Sonatel, déjà jugé impressionnant s'établissait à 563 milliards FCFA. En 2015, les analystes tablent sur un chiffre de 900 milliards FCFA et il devrait même atteindre 1 179 milliards FCFA. Il en est de même pour son résultat d'exploitation qui est passé de 224 milliards FCFA en 2009 à 348 milliards FCFA en 2015 et devrait s'établir à 482 milliards FCFA en 2018. Son résultat net en 2015 devrait approcher 231 milliards FCFA contre 160 milliards FCFA en 2010¹⁰⁵. Détenue à 42% par France Telecom, la Sonatel compte également à son tour de table l'Etat du Sénégal (27% du capital), ses employés (6%). Les 25% du capital restant constituent le flottant en bourse. Selon le rapport du 3e trimestre 2016 de l'ARTP, la Sonatel détient 97,1% des parts de marché de la téléphonie fixe dans le pays. Il est par ailleurs le premier fournisseur d'accès internet (ADSL) auprès des ménages et des entreprises du Sénégal. Cependant, si l'on prend le parc de internet dans son ensemble (internet fixe et mobile), la domination de la Sonatel n'est plus que de 67,07%. Concernant les abonnements mobiles l'ARTP estime que sur les 14.9 millions de cartes SIM que compte le Sénégal, 8,3 millions utilisent le réseau de l'opérateur Sonatel-Orange soit 55,07%¹⁰⁶.

Dans son cahier de charge, le contrat de concession qui le lie à l'Etat du Sénégal est de 20 et doit expirer en aout 2017. Le processus du renouvellement s'installe, coïncidant également avec la volonté du Président de la République d'obtenir la 4G sur le territoire avant la fin de 2016. Le renouvellement de la concession fixe, 2G, 3G et l'élargissement de sa fréquence 4G de la Sonatel ont suscité plusieurs interrogations. Qui a perdu ? Qui a gagné dans cette transaction ? Est-ce que l'Etat du Sénégal a su bien défendre les intérêts de la population ? Des questionnements qui ont poussé la rédaction du journal en ligne PressAfrik à recourir à l'expertise d'un spécialiste en Partenariat-Public-Privé (PPP). Me Aliou Sawaré décortique ce type de contrat et donne des éclairages sur la transaction. Dans un entretien accordé à PressAfrik du 30 juin 2016, l'expert attire l'attention de l'opinion sur la menace qui pèse sur les opérateurs de transfert d'argent avec l'hégémonie d'Orange. Par ailleurs, Me Sawaré estime que « *l'Etat a plus pensé à l'argent au lieu de prévoir dans cette transaction l'équipement et des programmes de formation pour les départements science*

¹⁰⁵Rapport de l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes du Sénégal (ARTP) du 3e trimestre 2015

¹⁰⁶ ARTP, Rapport trimestriel sur le marché des télécommunications au 30 juin 2016

des universités du Sénégal ¹⁰⁷». La lecture que l'expert fait de ce contrat de concession signé entre l'Etat et la Sonatel peut être appréciée sous deux angles. D'une part, si ce contrat est accordé à la Sonatel c'est grâce à son expérience avérée et incontestable en télécommunication qui lui a valu cet honneur. En plus, la Sonatel est un partenaire stratégique de l'Etat, une société dans laquelle l'Etat est actionnaire et qui contribue beaucoup en termes de fiscalité. Tous ces facteurs concourent en faveur d'un renouvellement du contrat de concession.

D'autre part, le point financier était décisif. Une somme de 68 milliards a été versée à l'Etat en contrepartie du renouvellement de la licence. Mais au vu du montant, le pouvoir public pourrait l'apprécier arbitrairement. Car, si le chiffre d'affaire de la Sonatel durant les dix dernières années est pris en considération, l'Etat pouvait avoir plus que ce qu'il a gagné. Des propos que le Directeur de l'ARTP tente de balayer dans les colonnes du journal l'observateur du 06 Février 2016. Selon le Directeur, l'ARTP avait commandité une étude en janvier 2015 par le groupe de cabinet Microéconomie et Beta finance qui a évalué la concession de la Sonatel à 58 milliards. D'ailleurs c'est ce que l'association des utilisateurs des TIC considère comme dérisoire et parle même de bradage systématique des intérêts du Sénégal. C'est du moins ce que souligne Mr Ndiaga Gueye, le Président de l'association des utilisateurs des TIC. Il s'étonne du fait que la concession de la Sonatel soit évaluée par un cabinet français qui préserve les intérêts français. Déjà, il y a lieu de se rappeler qu'en 2007, la Sudatel (Expresso) en tant que nouveau entrant dans le marché des télécoms au Sénégal avait acquis sa licence à 100 milliards francs cfa, en 1997 France Télécom avait acquis la licence de la Sonatel à environ 70 milliards de francs cfa. Comment se fait-il que vingt ans après, la valeur de la concession de Sonatel soit estimée de 68 milliards. La polémique reste entière, «SOS Consommateurs» juge scandaleux le renouvellement de la convention de concession et l'octroi de la licence 4G en faveur de Sonatel, le tout pour la somme de 100 milliards de francs cfa, pour une période de 17 ans. «SOS Consommateurs» a saisi la cour suprême pour un recours en annulation du décret n° 2016-1081 du 3 août 2016 octroyant à la Sonatel le renouvellement de sa concession

Du côté des acteurs étatiques, selon l'autorité de régulation, l'instruction du Président de la république était d'avoir la 4G avant la fin de l'année 2016. Il ajoute que des discussions sont en train d'être menées pour que les autres opérateurs puissent en bénéficier, précisant que la 4G est une technologie qui va impacter sur l'économie du Sénégal. Il souligne également que c'est une opportunité pour le développement de l'économie numérique au Sénégal.

Pour l'opérateur, il se réjouit de cet accord et réaffirme sa volonté d'être le partenaire de l'Etat du Sénégal pour l'émergence numérique du pays à travers le Plan Sénégal Emergent (PSE). Sonatel entend ainsi être le partenaire de la transformation digitale de l'Etat et de toutes ses parties prenantes, d'ailleurs le passage de la télévision analogique au numérique est supporté par le réseau de la Sonatel. En tant acteur, la Sonatel répond à la politique du gouvernement du Sénégal, à travers sa nouvelle stratégie «Sénégal Numérique

¹⁰⁷PressAfrik du 30 juin 2016

2025 ». Avec ce partenariat, Sonatel ambitionne de contribuer à réaliser l'ambition de la stratégie « Sénégal Numérique 2025 » de hisser le Sénégal parmi les cinq premiers pays africains les mieux connectés. Selon Abdoul Karim Mbengue, Directeur général de la communication de la Sonatel, à travers l'entretien accordé à l'agence Ecofin en Février 2017 indique que Sonatel a prévu un investissement de près de 80 milliards de francs cfa. Un investissement que la société met pour renforcer et améliorer la disponibilité du service à travers le pays, pour accompagner des grands projets de l'Etat. La société a comme ambitions la couverture efficace des axes autoroutiers ainsi que la couverture de l'ensemble des villages frontaliers de plus de 200 habitants, d'ici 3 ans, le renforcement de la couverture 3G dans les zones rurales, la couverture 4G de la majorité des capitales régionales dès 2017.

2. Arrivée d'un deuxième opérateur mobile : SENTEL GSM (TIGO)

La convention de concession conclue le 03 juillet 1998 entre l'État du Sénégal et le groupe Millicom International Cellular Sa à Dakar, marque l'arrivée de la société SENTEL GSM sur le marché de la téléphonie mobile en mars 1999. La société SENTEL GSM est détenue à 75% par le groupe de télécoms Million International Cellular (MIC) et 25% par un investisseur privé sénégalais. SENTEL avec la marque Hello a démarré ses activités officiellement le 16 Avril 1999. Il faut se rappeler que les conditions d'attribution de la licence mobile à SENTEL semblaient floues. Mais c'est quelques années après le changement de régime politique en 2007, que cette attribution de licence a soulevé du bruit car une deuxième licence globale devait être attribuée à un troisième opérateur. Selon Mr Iba Der THIAM, vice-président à l'Assemblée nationale en 2007, indique la licence a été bradée par les socialistes à SENTEL, à 50 millions francs fcfa. C'est ainsi que Mr Iba Der Thiam avait demandé la constitution d'une commission d'enquête parlementaire "chargée de déterminer les conditions exactes de cette transaction (cession d'une licence à SENTEL)"¹⁰⁸. Le Parti socialiste, opposition en 2007 dit favorable pour la création d'une commission d'enquête parlementaire pour éclairer sur les conditions d'attribution en 1998, de la licence de téléphonie mobile à Sentel. Parallèlement, Me Aïssata Tall Sall, au cours d'une conférence de presse, a toutefois estimé que cette commission doit être élargie aux conditions d'adjudication de la licence globale à la société soudanaise Sudatel pour un montant de 100 milliards de francs cfa, en septembre 2007. Ainsi disait-elle "*Nous marquons notre accord pour la création d'une commission d'enquête parlementaire. Les socialistes s'expliqueront. Mais il faudrait élargir cette enquête aux conditions d'adjudication de la troisième licence parce que nous sommes perplexes*". En réplique au député Ibar Der THIAM, Me Aïssata Tall Sall précise qu'il n'y a rien de plus inexact car il n'a jamais été question de vendre une licence à SENTEL. Elle souligne qu'à l'époque (1997-98), le secteur de la téléphonie mobile, qui était à ses premiers balbutiements, était comparable au secteur de l'audiovisuel d'alors où l'attribution d'une fréquence télé ou radio ne se fait pas par la vente. Le choix porté sur SENTEL était dicté par des considérations à la fois financières et techniques. Parlant des conditions financières, l'ex ministre de la communication du régime

¹⁰⁸ Agence de Presse Sénégalaise, 22 septembre 2007

d'Abdou Diouf a signalé que le gouvernement avait mis l'accent sur la capacité de l'adjudicataire à financer de gros investissements, notant que la signature d'une convention de cette nature devait favoriser des rentrées financières importantes pour l'État.

Au titre des conditions techniques, il fallait choisir un opérateur de référence international et Millicom Cellular répondait à cette exigence avec une présence dans des pays d'Afrique, d'Amérique Latine et d'Europe.

Utilisant la technologie numérique GSM 900/1800, SENTEL a ainsi placé la téléphonie mobile à la portée de tous aussi bien à Dakar qu'à l'intérieur du pays. Depuis le 8 novembre 2005 SENTEL a changé sa marque commerciale sous le nom de Tigo. Ce passage répond à une dynamique du groupe Millicom d'innover en regroupant toutes ses marques sous une même entité « Tigo » tout en accompagnant son lancement par des offres technologiques et tarifaires appropriées. Tigo est le premier opérateur sénégalais à proposer le GPRS (Général Paquet Radio Service). Cette nouvelle génération de mobile qui utilise une transmission 15 fois supérieur à la norme GSM permet aux abonnés d'envoyer et de recevoir des images, des sons, de la vidéo et des données en temps réel et de se connecter sur internet depuis leur cellulaire. Son ambition est de renforcer sa politique de proximité par le biais d'ouverture d'agences commerciales à Dakar et dans chaque capitale régionale du pays dans le but de se rapprocher de ses clients consommateurs. L'opérateur a favorisé une meilleure communication entre les populations à des couts économiquement accessibles à tous. Malgré le dynamisme et l'innovation dont SENTEL fait montrer, l'opérateur reste étouffée par la puissance de Sonatel qui tire sa force sur sa position monopolistique et étant gestionnaire de l'infrastructure et vendeur de services. La position de Tigo sur le marché des télécommunications n'est pas assez dynamique. D'ailleurs l'opérateur est absent sur le segment de la téléphonie fixe et concernant le parc de internet dans son ensemble (internet fixe et mobile) il n'obtient que (23.27% de part de marché). Selon l'ARTP en ce qui concernant les abonnements mobiles sur les 14.9 millions de cartes SIM que compte le Sénégal, 3,4 millions utilisent le réseau Tigo.

Néanmoins, Tigo est un acteur très distingué dans l'innovation, il soutient des projets favorisant l'inclusion numérique, afin de développer la connectivité dans les zones rurales et avoir un impact positif sur les femmes et les enfants.

Dans le domaine de l'aménagement numérique l'opérateur de téléphonie mobile Tigo construit, sur le site de Diamniadio, un Datacenter, c'est-à-dire un centre de traitement de données de dernière génération, offrant une sécurité et disponibilité aux standard internationaux et sur la base d'un design limitant la consommation d'énergie et qui favorise les énergies renouvelables. Selon l'adjoint du responsable de la régulation et des relations gouvernementales, interrogé au cours des travaux de terrain, Mr Mor Ndiaye souligne qu'avec un investissement d'une valeur de plus de 3 milliards de Fcfa « *ce Datacenter permettra de fournir des solutions d'hébergement sécurisées pour les entreprises au Sénégal, l'installation d'un bureau de Tigo au niveau de Diamniadio et l'aménagement du Pôle urbain Diamniadio en une vitrine technologique pour le*

*Sénégal, en tant que ville connectée au très haut débit fixe et mobile*¹⁰⁹». Il ajoute que la stratégie de Tigo en termes d'aménagement numérique passe par le déploiement de technologies innovantes qui permettront de fournir les services numériques de dernières générations aux populations vivant au Sénégal et aux entreprises établies dans le pays: services en ligne, services financiers, vidéo à la demande, accès internet à très haut débit, accès internet dédié pour les entreprises, etc. Cette stratégie ambitieuse s'inscrit parfaitement dans le PSE qui vise à positionner le Sénégal comme leader de la sous-région.

Dans le cadre de ses collaborations l'opérateur a accompagné la ville de Dakar sur beaucoup de ses projets notamment « l'Internet à l'Ecole » et le projet « VILLE DE DAKAR WIFI» à la place de l'indépendance. Avec le CTIC et la startup, incubateur et accélérateur de technologie pour les entrepreneurs, Tigo a servi de mentor pour aider des entrepreneurs à matérialiser les idées de leurs projets¹¹⁰. Les « startup » bénéficient également d'un accès à des formations et certifications, des programmes de cours et du monitoring. L'opérateur développe une approche sur l'investissement social avec comme priorité, une inclusion numérique dans le but de faciliter la participation à la société numérique dans le domaine l'éducation, de l'appropriation économique et le bien-être social.

3. Entrée de l'opérateur SUDATEL dans le marché télécom sénégalais

La deuxième licence globale de télécommunications a été attribuée en septembre 2007 à la société soudanaise des télécommunications par l'ARTP, d'un montant 100 milliards fcfa, valable pour 20 ans. SUDATEL devient ainsi, troisième opérateur de téléphonie mobile et second opérateur global au Sénégal. La conduite de cette opération a été sévèrement critiquée par l'opposition politique et par la société civile. Mais les critiques de l'opposition politique n'avaient pas de valeur pour les autorités étatiques. Du côté de la société civile, elle n'apprécie pas la manière dont l'adjudication de la deuxième licence globale a été faite à Sudatel. Pour Olivier Sagna, secrétaire général d'Osiris, *«la procédure de consultation restreinte telle que mise en œuvre à l'époque s'apparente plus à un marché de gré à gré déguisé qu'à un appel d'offre international en bonne et due forme. Il s'est plus agi d'un «deal» opaque, venant s'ajouter à plusieurs opérations du même genre avec des pays arabes et du moyen orient, que d'une démarche transparente respectant les pratiques de bonne gouvernance économiques.»*¹¹¹ C'est valable pour les associations des consommateurs du Sénégal qui ne sont pas impliquées au choix du nouvel opérateur global. Moma Ndao, président de l'association des consommateurs a réagi à cet effet. Ainsi disait-il *«Nous n'avons pas été associés à cet appel d'offre. Nous avons entendu comme tout le monde qu'une licence globale a été accordée à Sudatel»*. Il a déclaré qu'il ne savait pas non plus si les procédures appliquées à cet appel d'offre furent réglementaires. Voilà le flou observé sur l'arrivée de cet acteur sur le secteur des télécommunications. N'empêche l'opérateur commence ses activités avec la volonté de maillage le territoire

¹⁰⁹ Extrait de l'entretien avec Mr Mor Ndiaye, Mars 2016

¹¹⁰ Extrait de l'entretien avec Mr Olivier Sagna, Mars 2016

¹¹¹ Les politiques de réformes des télécommunications au Sénégal, Jacques IYOK, Association for Progressive Communications (APC) Septembre 2009

autour de la technologie CDMA¹¹², sous la marque Expresso. Son ambition est d'offrir des services de nouvelle génération et à moindre coût dans les segments de la téléphonie mobile, fixe et l'internet. C'est du moins les ambitions présentées par le management de l'entreprise lors du lancement des activités d'Expresso. Selon le Directeur général Emmanuel Hamez, l'arrivée de l'opérateur sur le marché, devrait certainement «*induire une baisse des coûts pour les usagers du téléphone et de l'internet au Sénégal.*». Prévu de lancer ses activités en 2008, EXPRESSO démarre officiellement sur le mobile le 10 janvier 2009. Selon les administrateurs d'Expresso, trois éléments fondamentaux constituent la base de leur politique commerciale : l'accessibilité, la visibilité et la disponibilité. En 2009, il était le seul opérateur à avoir une licence de troisième génération (3G). Avec les enjeux économiques de ce segment de marché, la tendance se dirige vers un changement de stratégies des concurrents. C'est dans cette optique que l'opérateur Orange a investi, en 2011, près 2,5 milliards FCFA pour l'octroi et l'exploitation d'un programme de 3G. Comme la téléphonie mobile tire sa croissance, ce dernier en profite en proposant des offres de service télécoms à de moindres couts. La baisse des prix sur les services de télécommunication passe inéluctablement par la bonne volonté d'Expresso, qui a promis à l'État du Sénégal et aux usagers de faciliter l'usage global du téléphone dans l'ensemble du territoire national. Effectivement des baisses des couts de communication se font sentis du côté des populations mais du point de vu de la qualité du réseau, elle est en deçà des attentes des sénégalais En termes de parc, le marché du mobile qui est le plus important, Expresso détient (21,81%). Sur les 14,9 millions que compte le Sénégal, 3.2 millions sont abonnés au réseau de l'opérateur Expresso. En termes d'offres de services, tous les opérateurs pratiquent une politique de promotion agressive et régulière. Par exemple, Orange propose régulièrement des promotions de 50 à 100% sur toutes les recharges par cartes prépayées, Expresso des bonus de 100% et Tigo des appels illimités vers des numéros favoris et/ou à des tarifs réduits pour les appels vers les clients du même réseau.

4. Arrivée d'un opérateur local, le Consortium du Service Universel (CSU)

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de développement du service universel des télécoms élaboré par l'Etat du Sénégal en 2005, la région de Matam a été choisie pour la mise en œuvre d'une phase pilote. Le but est de tester l'introduction d'opérateurs de service universel pour la couverture des localités rurales. Ce projet a pour objectif de développer des services de télécommunications dans 166 villages de la région de Matam répartis ainsi¹¹³:

- téléphonie publique: dans 127 villages ;
- téléphonie résidentielle: dans 39 villages;

¹¹²Le CDMA (Code division Multiple Access), ou Accès multiple par répartition en code est un système décodage des transmissions, basé sur la technique d'étalement de spectre. Il permet à plusieurs liaisons numériques (beaucoup d'utilisateurs) d'occuper en même temps des allocations de fréquences dans un espace de bande donné. C'est un système cellulaire qui permet de placer, dans les zones urbaines, plusieurs cellules (antennes) qui émettent et reçoivent des fréquences permettant à tout appareil CDMA de bénéficier des systèmes de télécommunications

¹¹³ Fiche synthétique projet pilote de couverture de la région de Matam par l'opérateur de service universel HAYO

- internet: dans 26 villages ;
- et des applications et contenus: dans 13 villages.

C'est dans ce contexte qu'un appel d'offre a été lancé en 2007, sélectionnant ainsi le Consortium du Service Universel (CSU) comme quatrième opérateur de télécommunication. L'opérateur dispose d'une licence globale limitée dans la région de Matam, pour une durée de 10ans. L'arrêté ministériel n°6495 en date du 23 juin 2009 déclare qu'il est attribué au Groupement d'Intérêt Economique Consortium du Service Universel (GIE CSU), une licence de service universel pour établir et exploiter dans la région de Matam un réseau de télécommunication ouvert au public et pour fournir des services de télécommunications, dans les conditions fixées dans le cahier des charges annexées à l'arrêté. Commercialisée sous la marque HAYO, le CSU offre tous les services, téléphonie fixe, mobile et d'interconnexion avec les autres réseaux opérateurs nationaux et internationaux existants, de même que des services de téléphonie internationale, avec des appels entrants et sortants au Sénégal. CSU partage ses infrastructures avec les acteurs des télécommunications, ce qui a permis un accord de colocation de pylônes avec l'ensemble des opérateurs (Sonatel, Tigo et Expresso), la RTS et l'ADIE. Le projet est entré dans sa phase active en Avril 2010 avec la signature, par le Ministre d'alors en charge des Télécommunications/ TIC, à l'occurrence Mr Abdourahim Agne. Cependant le démarrage des actives de l'opérateur a accusé un grand retard. C'est en marge du Conseil des ministres décentralisé de la région de Matam le 21 mars 2013, que le président de la République Macky Sall a posé un acte officiel pour la mise en service du réseau du quatrième opérateur de téléphonie au Sénégal¹¹⁴. Le démarrage des services s'est fait d'abord dans les trois communes, Matam, Kanel, et Ourossogui, suivi d'une densification progressive du réseau sur l'ensemble de la région de Matam. Toutefois, la commercialisation des services au grand public reste pour le moment limitée¹¹⁵

Avec déjà plusieurs années de retard, l'opérateur est confronté à d'énormes difficultés notamment la location très chère des pylônes .Le constat est que dans la région de Matam, l'opérateur Sonatel dispose du plus grand réseau de pylônes. De ce fait, les procédures pour permettre l'accès à HAYO ainsi que le coût de location mensuelle ne sont pas de nature à favoriser la mise en place du service universel. Selon la Directrice générale du CSU, Fatoumata Agne Bâ interrogée par le journal Quotidien du 27 avril 2015 sur l'exercice de ses activités, Mme Ba souligne que *« l'Etat, à travers le Code des télécoms, a encouragé les opérateurs à partager les infrastructures, et Orange dispose du plus important réseau de pylônes dans la région, et elle veut faire sentir à Hayo le poids de sa puissance. Par exemple au moment où la RTS et l'ADIE, entre autres, louent leurs pylônes à 177 mille francs Cfa par mois, Orange taxe les siens à 672 mille francs Cfa le mois »*¹¹⁶. Il y a lieu de comprendre que le principe du partage des infrastructures oblige quasiment les opérateurs installés en premier à partager leur matériel avec les nouveaux venus selon l'article 25 du code

¹¹⁴ Conseil des ministres décentralisé du 21 mars 2013

¹¹⁵ Fiche synthétique du projet pilote de couverture de la région de Matam par l'opérateur de service universel HAYO

¹¹⁶ Journal quotidien du 27 avril 2015

des télécoms de 2011¹¹⁷. Mais les pouvoirs publics n'ont pas prévu de légiférer sur les conditions de ce partage d'infrastructures. Ce qui a permis à l'opérateur historique Orange de vouloir montrer à Hayo le poids de sa puissance concernant le coût de la location de pylônes.

Au-delà de cet obstacle, une concurrence déloyale freine également les activités du CSU, depuis sa présence à Matam, certains opérateurs sont en train de déployer d'énormes moyens pour le freiner. L'opérateur matamois ne bénéficie pas d'un accompagnement fiscal pour un acteur qui travaille dans une zone reculée. Il n'arrive pas à obtenir un agrément au code des investissements, sous prétexte qu'il est dans le secteur des télécommunications qui n'est pas éligible. Surgissent également des difficultés d'ordre juridique et réglementaire qui ont gangrené l'opérateur, puisque le code des télécommunications d'alors ne prend pas en compte les spécificités de l'opérateur de service universel. Et le retard des décrets d'application du nouveau code est un obstacle pour le bon fonctionnement des services.

Des faits qui en témoignent encore sur la faiblesse ou également sur la lenteur de l'évolution du cadre législatif et réglementaire du secteur des télécoms. C'est pourquoi en Décembre 2016, le décret n° 2016-1988 du 14 décembre 2016 relatif au partage d'infrastructures de télécommunications a été adopté par les autorités publiques

En plus des opérateurs de télécommunication nous avons également l'Organisation des Professionnels des Technologies de l'Information et de la Communication (OPTIC) qui existe depuis Juin 2003 et est le seul syndicat professionnel légalement constitué de son secteur. Elle est un syndicat patronal au sens de la législation sénégalaise. OPTIC est membre du Conseil National du Patronat (CNP) et regroupe les principales entreprises évoluant dans les TIC mais aussi les opérateurs de télécoms. De par son dynamisme a impulsé un Centre d'incubateur des entreprises TIC (CTIC). Créé depuis avril 2011, le CTIC dynamise le secteur TIC et favorise la croissance des entreprises les plus innovantes. Sa mission est d'organiser, promouvoir et réaliser des activités visant le développement et la croissance des entreprises du secteur privé des TIC. Il réalise également des actions de sensibilisation, organise des débats, séminaires et conférences ayant trait à la problématique de développement des PME du secteur des TIC.

III. DUO D'ACTEURS POUR LA PROMOTION DES POLITIQUES TIC AU SENEGAL : LES ONG ET LA SOCIETE CIVILE

La place de la société civile est assez remarquable au secteur des télécoms au Sénégal. A la formation d'une société sénégalaise de l'information se trouvent les acteurs de la société civile qui ont toujours un regard sur le fonctionnement du secteur des TIC mais en termes d'intervention ils sont souvent en collaboration avec les ONG

¹¹⁷ Code des télécommunications, 2011

1. Action de la société civile dans la promotion des TIC

Etant plus proche des réalités du terrain, les acteurs de la société civile maîtrisent mieux que la société politique les enjeux économiques, sociaux et politiques mais aussi toutes les problématiques et possibilités de développement que peuvent permettre une utilisation appropriée des TIC. Car par leur mode d'intervention implique le plus souvent les acteurs à la base. Par le biais des ONG, les acteurs de la société civile ont mis en exergue des programmes dans lesquels les TIC occupent une bonne part comme outils d'actions ou comme objets d'intervention. Le rôle que la société et les ONG ont joué depuis plus de trente ans peut-être appréhendé comme un apport pour la mise en place de la société sénégalaise de l'information. Cet engagement peut se comprendre car s'inscrivant dans la concrétisation de la vision fixée par la société civile internationale durant les deux sommets mondiaux sur la société de l'information tenus respectivement en 2003 et 2005. Cette vision est celle d'un monde dans lequel tous les peuples ont un accès égal et abordable au potentiel créatif des TIC afin d'améliorer leur vie et créer des sociétés plus démocratiques et égalitaires.

Le premier axe d'intervention de la société civile porte sur la réduction de la fracture numérique qui handicape lourdement le développement de la société sénégalaise de l'information. Par leur capacité de mobilisation et de sensibilisation, les ONG sénégalaises ont mis à profit leurs relations avec les partenaires extérieurs pour apporter leur soutien à toute œuvre de promotion et de développement des TIC. Dans cet élan, elles ont plaidé pour un accès universel c'est-à-dire un accès abordable aux TIC au profit de tous les citoyens sénégalais, quel que soit leur lieu de résidence. A cet effet, l'action d'une ONG comme Enda Tiers Monde est à souligner. Les premiers usages des TIC au Sénégal ont été le fait de cette organisation qui intervient au Sénégal depuis le début des années 1970. Enda a intervenu fortement dans la mise en œuvre des politiques de développement et d'usage des TIC au Sénégal. En effet, elle s'est fixée comme objectif d'œuvrer à la mesure et la compréhension de l'appropriation des TIC dans les sociétés africaines. Elle cherche également à favoriser la mise en place de coalitions avec d'autres organisations de la société civile afin que les politiques des TIC tiennent plus compte des dynamiques réelles et qu'elles soient élaborées en partenariat avec les divers acteurs. Cette ONG intervient principalement dans l'éducation, la communication, le plaidoyer et l'utilisation des TIC comme moyen de lutte contre la pauvreté¹¹⁸. Pour mieux démocratiser l'usage des TIC Enda a également porté son action sur les organisations populaires par la mise en place du programme Cyberpop. L'idée est de favoriser l'utilisation et l'appropriation par les organisations populaires des TIC. L'élargissement de l'accès et le partage des savoirs et de l'information sont les ambitions de ce programme. Il s'agit principalement de démocratiser l'utilisation des TIC en leur donnant une dimension sociale sans oublier les populations défavorisées. L'un des aspects importants est

¹¹⁸ONG et appropriation des technologies modernes de communication en Afrique Approche historique et critique, Ken LOHENTO, NETSUDS, n° 2, août 2004

l'utilisation des TIC par l'ONG Enda dans son action de valorisation des ressources de l'économie populaire au moyen des supports multimédias. Cyberpop relève des activités d'Enda en particulièrement Enda Ecopole dont les objectifs consistent à appuyer l'économie populaire urbaine et notamment la créativité des enfants, des jeunes et des femmes. Pour le développement de ce programme, Enda Tiers-monde a bénéficié du partenariat du Centre de Recherches pour le Développement International-Canada (CRDI/ Canada) dans le cadre de l'initiative ACACIA "Communautés et Sociétés de l'Information en Afrique en 2006"¹¹⁹. La stratégie ACACIA reposait essentiellement sur une série de projets expérimentaux. Plusieurs projets ont été entrepris dans des domaines prioritaires, dont l'éducation, la santé, la gouvernance, la gestion des ressources nationales, l'emploi et l'entrepreneuriat¹²⁰. Approuvée par le CRDI en 1997, la stratégie ACACIA du Sénégal avait pour objectif de favoriser la création d'un cadre autonome d'action concertée dans le domaine des TIC, cadre qui donnerait aux pouvoirs politiques une assise solide pour leur politique des TIC¹²¹. C'est dans cette lancée que le projet « Intégration des TIC dans la gouvernance locale au Sénégal » a été lancé en 2006, sous l'initiative conjointe d'Alcatel, du CRDI et du FENU (Fonds d'équipement des Nations Unies). Ce projet s'inscrit dans le contexte de la mise en œuvre du plan d'action du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI). Ce plan a prôné sur la nécessité d'un partenariat public-privé pour permettre aux collectivités africaines un accès généralisé aux technologies de l'information et de la communication (TIC) pour stimuler leur développement économique et sociale. Il consiste à conduire une expérience-pilote d'intégration d'applications et services de TIC dans le processus de décentralisation et de gouvernance locale au Sénégal. Il a été localisé dans deux départements (Kaffrine et Kébémér), zones d'intervention du FENU¹²².

L'intervention d'Enda est à souligner à travers sa participation à l'Association pour le Progrès des Communications (APC). C'est notamment dans le cadre du projet « Communiquer pour influencer » que l'APC développe en partenariat avec le Kenya ICT Action Network. Ce projet a permis de réaliser le projet CATIA (Catalyser l'Accès aux Technologies de l'Information en Afrique) durant lequel diverses actions de plaidoyer ont été menées au Sénégal. Il cherchait à favoriser l'appropriation sociale des Technologies de l'information et de leurs opportunités par les populations marginalisées et jouer le rôle de catalyseur pour les réformes¹²³.

Certaines ONG comme ISOC-Sénégal (Internet Society) et OSIRIS¹²⁴ ont été à l'initiative du réseau GOREE-TIC. C'est un réseau de recherche et de plaidoyer sur les Technologies de l'information et de la communication en Afrique de l'Ouest et du Centre. Mis sur pied au cours d'un atelier portant sur les usages des politiques TIC organisé du 17 au 20 juin 2008 à Gorée, le réseau avait pour finalité de faire de la recherche sur les enjeux des TIC, et de lancer un plaidoyer sur la base de recherches en Afrique. L'initiative

¹¹⁹<https://www.idrc.ca/fr/project>

¹²⁰Centre de recherches pour le développement international l'adoption des TIC au Sénégal, de la recherche participative aux politiques publiques au Sénégal

¹²¹Idem

¹²²<https://www.idrc.ca/fr/project/integration-des-tic-dans-la-gouvernance-locale-au-senegal>

¹²³<http://www.osiris.sn/Access-aux-technologies-de-l-1,1765.html>

¹²⁴ONG et appropriation des technologies modernes de communication en Afrique : Approche historique et critique, Ken LOHENTO, NETSUDS, n° 2, août 2004

GOREE-TIC est un engagement pour provoquer des changements dans les lois, règlements et stratégies de télécommunications de la sous-région¹²⁵. Pour les membres du réseau, les TIC constituent, de ce point de vue, un excellent outil pour lutter contre la pauvreté et surtout pour créer des richesses. Le but est de faire que les services TIC soient accessibles et utilisables par tous les citoyens quel que soit leur lieu d'implantation.

1. Rôle des ONG pour le développement politiques des TIC au niveau local

En plus de leurs interventions opérationnelles auprès des populations, les ONG mettent en œuvre d'importants programmes dont l'ambition est de les aider à influencer les politiques publiques en matière de TIC. Il s'agit de tenir compte des réalités locales dans l'élaboration de ces politiques afin qu'elles ne soient pas simplement un discours d'experts. Ainsi, les ONG intervenant au Sénégal participent à l'élaboration d'un argumentaire qui alimente les discours publics. C'est ainsi qu'il en était du discours sur la fracture numérique comme de celui sur l'accès universel. D'ailleurs, il faut noter qu'au Sénégal, les ONG du secteur ont été pour beaucoup dans l'évolution conceptuelle qui a mené de la problématique du service universel à celle de l'accès universel. Pour autant, comme le rappelle historique des politiques publiques le montre dans la première partie le montre, les pouvoirs publics tiennent peu compte des arguments développés par les ONG. Si des ressemblances et une certaine connexion peuvent être trouvées dans les éléments de discours, il reste que dans la pratique, les ONG ne sont guère associées à la définition des politiques publiques et ce n'est que de façon incidente qu'elles influencent ces politiques. Selon le Directeur des TIC interrogé au cours des entretiens, « l'Etat est entrain de nouer des projets pour des partenariats avec des structures, des ONG, des opérateurs pour voir comment combler cette absence des opérateurs au niveau du pays »¹²⁶

La participation des ONG à l'élaboration des politiques publiques en matière de TIC est toute relative au Sénégal. La formulation de ces politiques relève de la compétence du Ministère en charge des Postes des télécommunications, par le biais de ses services techniques. Dans ce processus, la participation des ONG se fait le plus souvent dans le cadre de séminaire de concertation et de validation des termes de références proposés par les pouvoirs publics.

Le rôle joué par certaines ONG pour influencer les politiques publiques s'est fait à un niveau très élevé. Dans le cadre des travaux de terrain, Olivier Sagna a soutenu que « l'organisation de la Caravane du Multimédia qui a sillonné le Sénégal entre Août 2001 et Janvier 2002 a également permis de faire connaître un état des lieux du développement des TIC au Sénégal car certaines autorités publiques ont pu participer aux manifestations »¹²⁷. Leur rôle est plus visible encore dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des politiques en matière de TIC. Elles sont d'abord utilisatrices des TIC et cette utilisation sert d'exemple à

¹²⁵ <https://www.idrc.ca/fr/project>

¹²⁶ Extrait de l'entretien avec le Directeur des TIC

¹²⁷ Extrait de l'entretien avec Olivier Sagna, Mars 2016

d'autres structures pour le recours aux TIC eu regard à l'efficacité de l'intervention des ONG. Ainsi, Enda, OSIRIS ont beaucoup œuvré pour le développement de l'utilisation des TIC dans la lutte contre la pauvreté et le développement de la dimension genre. De même, OSIRIS, par le billet de sa lettre d'information électronique mensuelle intitulée « BATIK »¹²⁸ a permis de diffuser une information fiable sur les TIC au Sénégal et sa régularité favorise un suivi des actions menées par les pouvoirs en faveur de la société de l'information. C'est aujourd'hui l'un des meilleurs instruments de suivi de la mise en œuvre des politiques publiques en matière de TIC. C'est l'outil de veille des TIC par excellence au Sénégal. Le rôle des ONG a été également déterminant sur la nécessité de promouvoir la production de contenu et la diversification des usages. Il consiste à faire comprendre aux populations qu'elles ne doivent pas seulement être des consommatrices dans la société de l'information mais qu'elles doivent aussi produire du contenu.

Il est à noter qu'à même certains succès obtenus par les ONG au plan local. En effet, la décentralisation a eu pour effet de permettre aux collectivités locales de pouvoir déployer des plans d'action pour le développement des TIC mais aussi de fonder la mise en œuvre de certaines politiques locales sur l'utilisation des TIC. A ce propos, il faut relever la faiblesse quasi générale de l'appropriation des TIC par les acteurs publics locaux. Toutefois, il est clair que l'e-Sénégal n'était pas acquis dans les collectivités locales, malgré les efforts des ONG et autres partenaires au développement. Il convient de se jeter sur les perspectives qu'offre le « Sénégal Numérique 2025 » aux collectivités territoriales. D'ailleurs le Directeur des télécommunications affirme *« qu'il y a des relations entre les opérateurs de télécoms et les collectivités locales concernant le domaine national sur lequel reposent les infrastructures de télécom. A ce titre les collectivités en accord avec le Ministère des collectivités locales ont besoin de servitudes de la part des opérateurs dans le cadre de l'aménagement numérique du territoire »*.

La liste des ONG intervenant dans les TIC est loin d'être exhaustif. Sur un tout autre registre, les acteurs de la société civile se veulent les défenseurs privilégiés des libertés et intérêts des populations. Là, se trouve un champ d'action que doit investir la société civile surtout les ONG porteurs désignés de la voix d'une population absente des instances de décision. C'est pourquoi, le Gouvernement en s'engageant dans l'élaboration d'une Stratégie Nationale de Développement de l'Economie Numérique en 2013, document qui aboutit au « Sénégal Numérique 2025 » a mis en relation toutes les parties prenantes publiques, privées et la société civile, afin de maintenir sa position de pays leader innovant, par une utilisation généralisée du numérique à tous les niveaux de la société, administration, citoyens et entreprises.

3. Appui de la coopération internationale dans les politiques portant sur les TIC

Les partenaires extérieurs du Sénégal ont joué un rôle primordial dans la construction de la société sénégalaise de l'information, sous diverses dimensions. Cette construction porte aussi bien sur la fourniture de matériels informatiques en vue de résorber le gap numérique dont souffre le Sénégal, que sur la formation d'une ressource humaine capable d'assumer le rôle de définition et de création d'un cadre juridique adéquat

¹²⁸ Bulletin d'Analyse sur les Technologies de l'Information et de la Communication

pour les TIC. Ces niveaux d'intervention répondent aux manquements qui caractérisent la société sénégalaise de l'information.

D'abord c'est un problème de connectivité, d'accès, de disponibilité de l'infrastructure de base. Sous cet angle, l'action des coopérants internationaux consistait à doter le Sénégal de matériel qui fait tant défaut à la société sénégalaise de l'information. C'est ainsi que l'Etat en partenariat avec Huawei a pu connecter tous les bâtiments administratifs se trouvant dans le quartier plateau à l'internet gouvernemental en 2004, selon Mr Sada Wane Directeur adjoint de l'ADIE. Il ajoute que « *la première phase de l'installation d'un réseau à fibre optique s'est faite avec une coopération entre la Banque Mondiale et l'Etat du Sénégal. Il en est de même pour la deuxième phase qui consiste à couvrir en fibre optique sept capitales régionales et Dakar avec l'appui de la coopération chinoise* ».

En outre, soulève le problème d'une apparence formative, faisant allusion à la disponibilité d'une ressource humaine bien formée et compétente. La ressource humaine dans cette perspective concerne aussi bien le personnel technique que celui des exigences juridiques d'une utilisation performante des TIC. Donc, la formation doit avoir aussi bien une dimension technique que juridique, même si la création technique précède très souvent l'œuvre juridique. Ainsi, l'accent est désormais mis sur les carences ou l'absence d'une ressource humaine ou d'un personnel hautement qualifié et apte à faire jouer aux TIC leur rôle de moteur de développement.

Dans cette optique, la coopération sud-coréenne, pour favoriser la formation dans certains secteurs clés des TIC a déployé beaucoup d'efforts. La coopération canadienne a permis la mise en place du projet ACACIA. Ce programme visait à déterminer le potentiel qu'offrent les TIC pour rendre autonomes les populations. De même, la coopération technique allemande a intervenue pour offrir des bourses de formation dans le domaine des TIC. C'est valable pour la coopération française qui, par le biais de son ministère des Affaires étrangères, a fourni un appui à la constitution de cadre juridique et réglementaire favorable au développement à la démocratisation de l'accès à ces technologies. La France a également soutenu dès le début la mise en place du Fonds de Solidarité Numérique, cette initiative, portée par l'Afrique et dont le Président Abdoulaye Wade a été le défenseur au SMSI.

Dans le cadre de leurs partenariats avec les autorités publiques sénégalaises, de nombreux organismes internationaux et pays ont pris en compte ces éléments pour définir une politique de développement destinée à soutenir les politiques des TIC. Toutefois, malgré l'évolution de la société de l'information sénégalaise, l'accent a surtout été mis sur le développement de l'infrastructure technologique. Les investissements et les politiques nationales visant à favoriser le développement du numérique continuent d'être essentiellement orientés vers le développement de la connectivité. L'appui de l'UNESCO dans la promotion des TIC s'est magnifié par l'installation de Centres Multimédia Communautaires¹²⁹ (CMC). Initiative appuyée par la

¹²⁹Centres Multimédia Communautaires: plateforme qui combine la radio et les TIC pour faciliter un accès de masse aux services qu'offrent Internet et le multimédia. C'est donc un centre d'accès communautaire. La particularité des CMC est de favoriser l'usage des TIC, en garantissant un accès combiné aux ressources communautaires (à travers les émissions de la radio), aux télécentres (téléphone, fax, photocopie, etc.) mais surtout au cybercentre (Internet,

coopération suisse, lancé en 2003 lors du Sommet mondial sur la société de l'information, est mis en place pour faciliter l'accès de masse aux services qu'offrent l'internet et le multimédia.

L'appui de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) a été remarquable dans la politique de promotion des TIC pour favoriser l'enseignement à distance. L'AUF, en accordant aux étudiants qui poursuivent une formation à distance des allocations d'études, met à leur disposition son centre d'accès à l'information et un campus numérique équipé de tout le matériel nécessaire à une bonne pratique de l'enseignement numérique. L'ambassade de la France en partenariat avec le Ministère de l'éducation nationale a appuyé le projet Sankoré lancé en 2009 dont les objectifs sont d'équiper les écoles sénégalaises de classes numériques. La mise en place de la cellule de solidarité numérique (ex SENECLIC) a été faite en partenariat avec Axa Assurances France et la Mairie de Besançon, l'objectif est d'asseoir un partenariat multi acteurs pour une bonne collecte des équipements informatiques neufs et de secondes mains de qualité afin de vulgariser et développer l'éducation numérique dans l'élémentaire par l'installation de salles multimédias et la formation des enseignants pour un meilleur enseignement des élèves avec des outils du numérique.

Les autorités publiques sénégalaises trouvent en l'AUF, dans une moindre mesure, un bon partenaire pour faire des TIC le meilleur moyen de vulgarisation et de modernisation l'enseignement supérieur sénégalais. D'ailleurs c'est cette vision que les autorités sénégalaises à travers le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche s'engagent dans un extraordinaire pari sur les TIC qui peuvent changer à jamais le visage de l'enseignement supérieur en particulier et de la formation en mettant en place l'Université Virtuelle du Sénégal (UVS).

La coopération internationale s'intensifie de plus en plus allant dans le sens de fournir l'information au public et d'œuvrer pour un usage massive des TIC au Sénégal. La coopération américaine avec l'Agence des Etats-Unis pour le Développement International (USAID), a lancé en 2014 le Programme d'Accompagnement parlementaire et d'Engagement Civique (PACE), dénommé «Sunu Budget». A termes, cette initiative voit notamment la mise en place d'une plateforme consacrée à l'accès du public à l'information budgétaire au plus grand nombre, y compris à ceux qui n'ont pas accès à internet. Autre initiative soutenue par les Etats-Unis, le GIST (Global Innovation Through Science and Technology), qui donne l'opportunité aux jeunes entrepreneurs de bénéficier de l'expertise de mentors locaux et internationaux, lors de workshops intensifs¹³⁰. La Banque Mondiale par le biais du CTIC Dakar, lance le programme "Jambar Tech Lab", en 2016¹³¹. C'est un programme d'accélération adressé aux entreprises TIC d'Afrique de l'Ouest et du centre en vue de les aider à commercialiser et passer à l'échelle régionale leurs produits digitaux innovants. Jambar Tech Lab" permettra à 40 entrepreneurs d'accéder à un renforcement de capacités, des investisseurs et des marchés régionaux clés dans leur stratégie d'expansion. La France est

imprimante, scanner, reliure...). Le CMC doit répondre à trois : Initier le grand public aux TIC. Offrir un accès indirect de masse aux informations en ligne, Faire participer la communauté, même analphabète à l'accès, à la collecte et aux échanges d'informations.

¹³⁰<https://www.usaid.gov/fr/senegal>

¹³¹<http://www.osiris.sn/Le-Groupe-de-la-Banque-Mondiale>

également positionnée sur plusieurs programmes. Il y a lieu de citer le lancement en février 2016 du programme Waziup, également appelé « Arica Open Innovation Platform for IoT & Big Data »¹³². Coordonné au Sénégal par le CTIC Dakar, il repose sur une plateforme open source qui propose des solutions technologiques pour les objets connectés, notamment dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage et de la santé. Un programme financé par l'Union européenne, qui regroupe quatre pays africains et cinq pays européens, comprenant des universités et des sociétés françaises.

¹³² <http://www.cticdakar.com>

DEUXIEME PARTIE

AMENENAGEMENT NUMERIQUE DANS LE CONEXTE SENEGALAIS : UNE ACTION POLITIQUE ENCORE EN BALBUTIEMENT

INTRODUCTION

La deuxième partie est structurée en trois chapitres. Le premier chapitre traite la dimension de l'aménagement numérique. Il convient dans ce premier chapitre d'analyser d'une part, les documents de politiques des télécommunications ayant conduit à une vision ou politique typique d'aménagement numérique du territoire au Sénégal et d'étudier d'autre part, le niveau de déploiement des infrastructures de télécoms sur le territoire qui renseigne sur la connectivité du pays.

Le deuxième chapitre porte sur l'analyse les programmes et projets élaborés par les acteurs du numérique dans le sens d'introduire les TIC dans les secteurs de développement du pays et d'appuyer la diffusion et l'utilisation des outils numériques dans le quotidien des sénégalais. Le chapitre permet également d'analyser le niveau de territorialisation des projets, leur l'impact dans leur zones de localisation et leur influence à échelle nationale.

Enfin, le troisième chapitre porte sur un diagnostic permettant de savoir la situation actuelle du pays en termes de couverture de réseaux, d'accessibilité financière aux services

CHAPITRE I : CHEMINEMENT DE LA PRISE DE CONSCIENCE DE LA DIEMENSION NUMERIQUE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

INTRODUCTION

Ce chapitre analyse la question de l'aménagement numérique du territoire et établit une mesure du niveau d'innervation du territoire par les technologies numériques et celui de l'appropriation selon les domaines d'activités, les services sociaux et les populations. Né de la rencontre entre l'outil informatique, les réseaux de télécommunications, les médias, les Technologies de l'Information et de la Communication, le numérique joue un rôle de catalyseur de la croissance économique depuis quelques décennies. Il convient de ramener le poids de l'intérêt qui leur est porté à celui des innovations et avancées enregistrées dans le domaine numérique et en corrélation avec les autres secteurs de la vie et de l'économie pour comprendre la ferme volonté des pays en développement. En intégrant le territoire, ces technologies numériques participent à la redistribution spatiale des activités et des hommes, notamment avec la numérisation, l'informatisation et la dématérialisation des services et /ou procédures administratives.

L'analyse va se référer aux documents officiels élaborés par l'Etat du Sénégal qui directement ou indirectement ont défini une politique de télécommunications, pour mieux appréhender les voies et moyens qui ont été adoptés. L'objectif est de savoir, dans le secteur des TIC, quel a été le chemin jusque-là parcouru par les autorités sénégalaises, en marge des ajustements du cadre juridique, institutionnel et réglementaire. Quelles sont les stratégies et orientations générales de la promotion des TIC ? Quelles ont été leur portée et leurs limites ? Quel a été le degré de territorialisation de ces planifications ?

Ce questionnaire a vocation à identifier les enjeux liés au développement numérique du territoire en relation avec les actions menées par l'Etat du Sénégal. L'avantage de cette thématique est l'analyse de la répartition spatiale des infrastructures et services de télécommunications qui constituent le socle de toute politique d'aménagement et de développement numérique d'un territoire. Pour y parvenir ce chapitre met l'accent sur les documents de politiques sectorielles et les documents officiels de politiques économiques et sociales

I.LES DOCUMENTS DE POLITIQUES LIES AUX TELECOMMUNICATIONS

Les politiques publiques ont soutenu le cadre juridique et institutionnel par des documents de politiques sectorielles qui ont esquissé les grandes orientations des textes et des lois. En somme, leur format part d'un rappel des objectifs, d'un état des lieux pour délimiter les pistes d'actions et pose la stratégie prévue par l'Etat pour l'atteinte de ses objectifs.

1. Les documents de politiques sectorielles des TIC

1.1 Lettre de politique sectorielle

Le Petit Robert définit la politique comme un «*ensemble de principes généraux indiquant la ligne de conduite adoptée par une organisation privée ou publique, dans un secteur donné, et qui guident l'action ou la réflexion dans la gestion de ses activités*». Cette large définition de la politique englobe la vision globale, les objectifs visés, les résultats attendus, les principes et les plans opérationnels qui orientent les activités des différents acteurs. En se référant à cette définition, la question qui suscite automatiquement la réflexion, est de savoir si le pays dispose véritablement d'une politique nationale dans le domaine des TIC.

Le premier document de Politique Sectorielle des télécoms est la déclaration de politique de développement des télécommunications 1996-2000. Il a eu pour objectif de tripler le parc téléphonique à l'horizon 2000, de rendre accessibles les réseaux de télécommunications en milieu urbain et rural, de promouvoir la création d'emploi et de faire jouer au secteur des télécommunications son rôle moteur dans la relance de l'économie nationale¹³³. Sa stratégie était de libéraliser le secteur des télécommunications en faisant de sorte qu'une part significative des actions de la Sonatel à privatiser reste dans le portefeuille de l'Etat pour lui permettre de veiller à la prise en charge correcte des missions de services publics. Il est clair que si la privatisation puis la libéralisation a été un succès, l'Etat n'a pas pu garder cette part d'actions qui lui aurait permis de pouvoir décliner les orientations pour la couverture et l'accès universel. Aussi même si l'idée de créer une autorité de régulation est énoncée dans la déclaration de l'Etat, la privatisation et la libéralisation se feront sans que ce

¹³³ Extrait de la déclaration de politique sectorielle 96-2000

régulateur soit en aval dans le cadre. C'est seulement dans le code des télécoms de 2001 qu'il verra le jour avec un ensemble de réformes pour répondre à l'évolution rapide du secteur. Depuis 2001, les TIC sont sous la responsabilité du ministère en charge des télécommunications. L'importance accordée au secteur s'est accru avec l'engagement de l'ex-président Abdoulaye Wade en faveur de l'émergence et du développement du « e-Sénégal » en 2001 et la Stratégie de Service Universel de 2004. Les différentes politiques sectorielles mises œuvre sont placées directement au conseiller spécial du Président de la République chargé des TIC sous l'égide de la Présidence de la République

En 2002, le Sénégal s'est doté une Stratégie Nationale de Développement des TIC avec une définition de la vision « NTIC » du Sénégal. Le document en question couvre le secteur des télécoms (établissement d'un régulateur, libéralisation et privatisation du secteur des télécommunications, le développement d'un fonds pour l'accès universel) et donne des directions générales pour le secteur des TIC articulés autour des projets d'e-gouvernance et le développement d'opportunités commerciales pour renforcer le secteur informatique au niveau local. En 2005, le gouvernement sénégalais a défini sa politique pour les TIC à travers un nouveau document intitulé «Lettre de Politique Sectorielle (LPS) du secteur des Télécommunications» partant des retours du sommet mondial de la société de l'information de 2003 à Genève. En effet, c'est de là que ressort la fameuse formule du Président WADE « *je me suis engagé à construire la route menant à l'émergence du e-Sénégal* »¹³⁴, phrase introductive de la LPS. Cette déclaration portait d'une volonté de résoudre la fracture numérique, adossée à la nécessité de renforcer la compétitivité et la diversité de l'économie sénégalaise. Il fallait mettre le cadre pour l'éclosion des activités à valeurs ajoutées pour lesquelles, autant le cadre réglementaire que celui des investissements restait à parfaire. Qu'il s'agit de télécentres, de cyber centres et même de centres d'appel, des engagements de l'Etat à redéfinir leur statut et à donner un cadre réglementaire adéquat furent pris. Couvrant la période 2004-2008, la mise en œuvre a donné quelques résultats jugés satisfaisants, quoique très mitigés.

Les documents de politiques sectorielles et les lois exigent des mises à jour et pour ce secteur l'absence d'un document de politique sectorielle a été un des freins à la revue du cadre juridique et réglementaire. Depuis l'élaboration de cette lettre sectorielle, aucune mise à jour n'a été faite et aucun autre document concernant une nouvelle stratégie nationale des TIC n'a été adoptée.

En 2009, une lettre de politique sectorielle des télécoms a été rédigée et annoncée durant la Conférence Mondiale de Développement Télécommunications qui s'est tenue à Hyderabad du 24 mai au 04 juin 2010. A cet occasion le représentant du Ministre d'alors chargé de Télécommunications/TIC affirmait : « *Une deuxième lettre de politique sectorielle des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) couvrant la période 2009-2012 est actuellement en voie d'exécution. Dans son contenu, elle présente le programme de réformes que le gouvernement du Sénégal entend continuer à mettre en œuvre dans le domaine des télécommunications et des TIC, pour mettre en application les orientations de*

¹³⁴ Lettre de Politique sectorielle des TIC ,2005-2008

*politique générale définie par le Chef de l'Etat »*¹³⁵. Les principaux objectifs qui apparaissent à l'analyse de cette se présentent comme suit¹³⁶ :

- réalisation du service universel pour réduire la fracture numérique conformément aux engagements pris lors du sommet « Connecter l'Afrique » tenue à Kigali en 2007 avec la mise en œuvre du projet pilote de Matam le 17 Mai 2010
- adaptation du cadre législatif et réglementaire pour se conformer à l'évolution technologique rapide et promouvoir le partenariat public privé tout en restant en phase avec les directives communautaires (UEMOA-CEDEAO) ;
- développement d'infrastructures de réseau d'accès haut débit devant supporter la mise en œuvre d'applications innovantes et sécurisées;
- amélioration de l'appui des TIC aux secteurs de l'éducation, de la santé, de l'agriculture, de l'élevage, de la culture, de la recherche, de l'innovation, de la formation, de la protection de l'environnement, de la lutte contre l'émigration clandestine, de l'état civil, du foncier et du commerce, etc.
- évolution du cadre législatif et réglementaire pour l'adapter à l'évolution technologique rapide et promouvoir le partenariat public-privé, tout en restant conforme aux textes législatifs et réglementaires harmonisés de l'UEMOE et de la CEDEAO
- développement d'infrastructures de réseau d'accès haut débit devant supporter la mise en œuvre d'applications innovantes et sécurisées;
- meilleur appui des TIC aux secteurs de l'éducation, de la santé, de l'agriculture, de l'élevage, de la culture, de la recherche, de l'innovation, de la formation, de la protection de l'environnement, de la lutte contre l'émigration clandestine, de l'état civil, du foncier et du commerce, etc.
- Protection des investisseurs et la défense des consommateurs ;
- Politique accrue de la cybersécurité notamment la lutte contre toutes formes de cybercriminalité et la protection des mineurs sur internet ;
- alphabétisation numérique de la population
- numérisation et la valorisation des archives de l'Etat

A l'analyse, la vision semble un peu restrictive au vu des véritables atouts dont le pays dispose et qui, bien exploités, permettraient, de hisser définitivement le Sénégal au rang des pays émergents. Cela est d'autant plus vrai que la LPS de 2009 n'a pas l'objet d'une publication car étant dans l'attente de la validation d'une stratégie de promotion du secteur qui prendrait en charge toutes les spécificités de la nouvelle configuration de l'écosphère numérique. Interrogé au cours des travaux d'investigations, concernant la non publication de cette lettre et l'absence d'une nouvelle LPS, le Directeur des TIC explique les raisons de l'absence de cette nouvelle LPS dans le secteur des TIC. (Voir encadré)

¹³⁵ Extrait de la déclaration de politique générale lors de la Conférence Mondiale de Développement des Télécommunications, Mai- Juin 2010

¹³⁶ Idem

Encadré 1: Extrait de l'entretien avec le Directeur des TIC

Les lettres de politique sectorielles, je pense si je ne m'abuse la dernière lettre date de plus de dix ans et actuellement au niveau du ministère nous sommes en train de mettre en place une stratégie qui sera beaucoup plus globale et il en sortira une lettre de politique sectorielle qu'on ne va plus appeler comme au paravent lettre de politique sectorielle mais qu'on va appeler lettre de Politiques Sectorielles pour le Développement (LPSD) parce qu'il s'agira d'être pratique d'aller vers les populations et tout ça doit être arrimé au plan Sénégal émergent. On n'a pas encore élaboré de lettre parce que tout simplement nous étions entrain de mettre en place le document dont je vous parlais (Sénégal Numérique2025) pour la période 2015-2025 avec une démarche inclusive de tous les acteurs. Donc, on s'était dit comme c'est un document qui va être plus global, il fallait le terminer et on était en train de le mettre en place en partenariat avec la banque mondiale qui avait financé le projet qui sera finalisé normalement d'ici le premier trimestre de 2016 et en partant de ce document nous mettrons en place une LSPD. En fait, y a un premier draft qui est disponible et le document a été remis par le cabinet qui a été choisi par la banque mondiale. Il fait l'objet d'une finalisation parce que la stratégie et le Plan Sénégal Emergent doivent être arrimés. Après la remise du draft il fallait arrimer le document par rapport aux orientations du plan Sénégal Emergent parce que le PSE est le seul document de référence de stratégie du Sénégal

Source: Astou WADJI, Février 2016

En parallèle, l'absence de révision de la stratégie nationale de 2002 ou l'absence d'élaboration d'une nouvelle stratégie nationale a sans aucun doute ralenti l'évolution du cadre réglementaire gouvernant le secteur des télécommunications au Sénégal avec comme conséquence notable un cadre réglementaire de moins en moins en harmonie avec la situation réelle du marché et une révision tardive du code des télécoms, après celle de 2011.

Cependant, force est de constater qu'au final l'Etat du Sénégal n'a pas déroulé dans la durée une politique cohérente de développement du secteur. Les politiques de l'Etat se sont ainsi trouvées en retard par rapport au contexte du marché, ceci allant jusqu'au nouveau code des télécommunications de 2011 qui ignore encore des questions clefs qui se posaient au moment même de sa conception (exemple : arrivée de nouveau câble sous-marin dans la région) ou qui restent irrésolus depuis une décennie (statut de FAI). C'est en 2017 qu'une nouvelle (loi n° 2017-13 du janvier 2017) a été adoptée modifiant la loi n° 2011-01 du 24 Février portant code des télécommunications et introduisant le régime d'opérateurs d'infrastructures pour renforcer l'accessibilité des infrastructures de télécommunications et la baisse des coûts. (Voir figure7 sur Evolution du secteur des TIC depuis 1960 à nos jours page44)

1.2. Document de Stratégie de la Croissance Accélérée : faire des activités des TIC et téléservices le moteur de l'économie sénégalaise

Les principaux objectifs établis dans la LPS de 2005 ont été repris par les objectifs de la Grappe TIC de la Stratégie de Croissance Accélérée (SCA). Avec un plan d'action prioritaire de trois ans et le slogan la SCA a identifié les TIC comme un secteur à fort potentiel de croissance avec la création de la grappe TIC et téléservices. Un groupe de travail composé de représentants du secteur public et du secteur privé a été mis en place pour la promotion, le développement et le suivi des activités TIC ciblées par le SCA. En effet, pour faire du Sénégal un pays émergent en 2015, conformément à la volonté exprimée par l'ex Président de la République Maitre Abdoulaye WADE, le gouvernement du Sénégal a défini et mis en œuvre la Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) qui repose sur deux piliers fondamentaux¹³⁷. Ces piliers sont, d'une part, la mise en place d'un environnement des affaires de classe internationale et d'autre part, la promotion de filières porteuses de potentiels de croissance, pourvoyeuses de recettes d'exportation et génératrices d'emplois durables¹³⁸.

La cinquième grappe de la stratégie de croissance accélérée portait essentiellement sur la promotion des téléservices et l'économie numérique. Elle visait trois pistes stratégiques, le développement accéléré des acteurs actuels de la grappe, la création de nouvelles entreprises et l'augmentation de l'attractivité pour convaincre des sociétés de venir s'implanter au Sénégal. C'est essentiellement de cette stratégie que ressort la volonté de promouvoir le Sénégal comme destination offshore de référence face à ses potentialités. Elle a fortement promu aussi l'organisation des acteurs de cette promotion et le renforcement des capacités pour une meilleure maîtrise des aléas du numérique. En soi, ce n'était point une stratégie purement TIC, vu qu'elle avait quatre autres grappes de croissance qui devaient porter le Sénégal vers l'émergence. Ce pendant la stratégie a favorisé la prise de conscience sur les opportunités offertes par le numérique. Budgétisé à hauteur de 508 170 millions de franc cfa, le plan d'action prioritaire répartissait le budget entre le privé et le public, avec un apport privé prévu à hauteur de 421000 millions de francs cfa. Toutefois, entre projections et réalisations, il existe toujours des écarts remarquables, car la mise en œuvre ou même l'appropriation de la stratégie par les acteurs s'est avérée limitée. En outre, l'effectivité de cette politique sectorielle est difficilement mesurable en l'absence de données statistiques publiques. Le site internet consacré à la Stratégie de Croissance Accélérée (www.sca.gouv.sn) couvre entre autres la Grappe TIC et Téléservices mais il faut noter que sous la rubrique «statistique» de son site internet, aucun document n'est disponible alors que le site est lancé depuis 2008.

¹³⁷Extrait de la déclaration de politique sectorielle des télécom et TIC, Conférence Mondiale de Développement des Télécommunications 24 Mai-04Juin 2010

¹³⁸Déclaration de politique sectorielle des Télécommunications et TIC du Sénégal, lors de la Conférence Mondiale de Développement de Télécommunications 24Mai- 04Juin 2010

2. Documents de référence de la politique économique et sociale

2.1. Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES)

L'élaboration du document de Stratégie Nationale de Développement et Sociale (SNDES) pour la période 2013-2017 obéit à la volonté politique d'inscrire le Sénégal sur la trajectoire de l'émergence et à la nécessité de prise en compte des préoccupations des populations. L'axe 1 de la SNDES, portant sur « Croissance, productivité et création de richesses », intègre les TIC comme moteur de croissance et de productivité. Les objectifs stratégiques fixés pour cette période sont :

- développer une économie numérique, grâce à l'extension vers une licence globale pour tout opérateur,
- réduire la fracture numérique à travers la mise en place d'infrastructures d'accès aux TIC,
- promouvoir l'internet à très haut débit, le développement du service universel des télécoms,
- parachever du passage de l'audiovisuel analogique au numérique.
- démocratiser de l'accès et l'utilisation des TIC par la formation et sensibilisation de la population sur les opportunités offertes par le secteur
- promouvoir la bonne gouvernance numérique grâce à l'amélioration du fonctionnement de l'administration avec les services en ligne,
- élargir et la consolider des missions de régulation et d'observatoire

L'analyse de la situation actuelle du secteur permet de savoir si ces objectifs ont été atteints ou non. S'agissant du développement d'une économie numérique, il est utile de se demander sur quel secteur d'activité peut-on espérer cette transition au numérique du moment que les secteurs qui constituent le socle de l'économie ne font l'objet d'aucune politique spécifique des TIC pour les accompagner. En référence au « rapport intérimaire de la stratégie nationale pour la transition vers une économie numérique » (septembre 2013), les secteurs d'activités comme la culture, pêche, la santé, le tourisme, l'administration électronique ainsi que les questions genres sont classées parmi les priorités à moyens termes (2017-2019). Par contre, l'agriculture, l'artisanat et le genre (rural) sont parmi les priorités à longs termes. Concernant la mise en place d'infrastructures d'accès aux services, l'observation des cartes sur la couverture nationale du territoire renseigne sur le niveau de déploiement des infrastructures qui montre parfaitement le déséquilibre qui existe entre la frange côtière et le reste du pays entre les zones rurales et les zones urbaines. Pour ce qui est du passage de la télévision numérique, la date butoir retenue était le 15 juin 2015. Le Sénégal a mis en place un partenariat technique avec le groupe Excaf-Télécom. Ce passage au numérique a donné lieu à la mise en place d'un Comité National de pilotage de la Transition de

l'Analogie vers le Numérique (CONTAN)¹³⁹. Cependant ce passage est loin d'être effectif car c'est dans la précipitation que la décision a été prise sans tenir compte des réalités socio-économiques concernant l'achat des décodeurs. Le directeur de cabinet du président du CONTAN Cheikh Mouhamadou Bamba Niang a fait savoir lors d'une réunion d'information et de partage avec les opérateurs de télévision le 19 Septembre 2014, les raisons de cette précipitation « *La première c'est que la date butoir s'approche à grand pas car le dernier délai c'est le 17 juin 2015 et ce n'est pas une question d'option, c'est un engagement international, la deuxième raison c'est que le gouvernement du Sénégal a mis en place une structure de partenariat technique qui est le groupe Excaf-Télécom* ». Ainsi, il a souligné que dans la première partie de la convention de concession signée entre Excaf-Télécom et l'Etat du Sénégal, il s'agit d'un contrat de cinq ans pour la conception, renouvelable sur des projections de 10 ans¹⁴⁰.

2.2. Plan Sénégal Emergent (PSE)

Le Plan Sénégal Emergent lancé depuis 2014 est le document de référence des politiques économiques et sociales pour le moyen et le long terme. Ce plan est le réceptacle de tous les projets phares de l'Etat du Sénégal. Il place le numérique comme fondement de l'émergence par l'accélération de la diffusion des TIC à travers la promotion d'une économie numérique. Les autorités publiques comptent sur les infrastructures et les compétences humaines pour faire du Sénégal un pays de référence en Afrique dans le domaine du numérique. Cependant, il s'avère important de voir les lignes d'action qui ont été tracées comme plan d'action prioritaire 2014-2018 concernant le secteur des TIC. Il s'agit de promouvoir du haut débit et l'accès à l'internet sur tout le territoire et d'optimiser l'impact des TIC sur l'économie¹⁴¹. Si ces plans d'actions prioritaires couvrent la période 2014-2018, le constat est que d'après le rapport de l'ARTP (2016), le haut débit fixe est en perte de vitesse dans les ménages, la qualité est médiocre dans les entreprises, néanmoins il est en progression sur le mobile. Pour l'optimisation de TIC dans l'économie, cette ligne d'action ne reflète pas du tout la situation actuelle où les TIC ont plus d'impacts sur les services que sur les autres activités, faute d'une population formée et impliquée. Toutefois, tout le secteur économique doit être connecté au monde pour répondre à une économie numérique. Les constatations faites en termes d'infrastructures révèlent que le Sénégal est bien servi mais l'écosystème des TIC a du mal à devenir un levier de croissance solide sur lequel le Sénégal peut amorcer sa révolution technologique. En dehors des opérateurs de téléphonie, la contribution des entreprises TIC est très faible. Pire, la durée de vie de la plupart de certaines entreprises ne dépasse pas trois ans. Selon certains acteurs privés interrogés, soulignent que si la création d'entreprise peut être réalisée en deux, jours grâce à la dématérialisation de certaines procédures administratives, l'environnement des affaires est jugé peu propice au développement des entreprises innovantes. Les causes sont notamment un manque de financement à taux attractif par les

¹³⁹ Projet TNT Sénégal, état d'avancement, octobre 2016

¹⁴⁰ <http://www.osiris.sn/Le-CONTAN-sur-la-transition-de-1.html>

¹⁴¹ Plan Sénégal Emergent, 2014

banques, un manque d'investissements du secteur privé et un faible nombre de fonds d'amorçage, faute d'un appui de la part des autorités étatiques. Cette situation ne favorise guère l'émergence d'une véritable industrie des TIC.

3. Perspectives sur les politiques d'aménagement du numérique

3.1. Vers un Sénégal Numérique

Il fallait attendre l'attendre l'année 2013 pour voir que les autorités publiques afficher la volonté de voir l'économie du Sénégal se numériser. L'idée de mettre en place une stratégie nationale de transition vers une économie numérique voit le jour. Avec l'appui de la Banque Mondiale, un diagnostic sur tous les secteurs d'activités est réalisé pour mesurer le degré d'implication des TIC dans tous les secteurs, pour préparer la transition vers le numérique¹⁴². Cette nouvelle économie se veut plus large que l'actuel secteur des télécommunications/TIC, tout en introduisant des TIC dans les activités traditionnelles comme l'agriculture, les services, l'éducation et la santé. L'économie numérique telle que entendu dans ce diagnostic concerne donc l'économie perçue comme le résultat du processus par lequel l'ensemble des secteurs de l'économie subit une transformation vers le numérique. Mais la démarche a été sévèrement critiquée par les secteurs privés car beaucoup de paramètres n'ont pas été pris en compte. Il a fallu revoir la procédure et adapter une démarche inclusive en mettant en place un comité national de pilotage avec l'ensemble des départements ministériels du Sénégal et tous les acteurs des télécoms TIC. A cet effet, toutes les stratégies définies ont fait l'objet d'un consensus explique le Directeur des TIC. C'est le rapport de « Rapport intérimaire de la Stratégie nationale pour la transition vers une économie numérique » (septembre 2013) qui a abouti au document de la stratégie « Sénégal Numérique2025 »

3.2. Stratégie « Sénégal numérique 2025 »

La stratégie « Sénégal Numérique 2025 » est le fruit d'un long parcours de définition d'une politique sénégalaise de promotion du numérique. Avec une entrée par le diagnostic du secteur, elle oriente vers la mise en place d'un cadre synergique d'actions à même de piloter et d'encadrer l'ensemble des stratégies sectorielles pour harmoniser et mettre en cohérence l'essor du numérique. La vision stratégique est inclusive, avec une forte implication du secteur privé dès le début du processus et la promotion du partenariat public-privé pour l'essor des services et l'accès universel au numérique.

Si le Sénégal Numérique est aligné au PSE, un léger décalage est remarqué du côté de l'arrimage à l'acte III de la décentralisation, avec une absence de définition d'actions et de projections des collectivités locales dans un « Sénégal Numérique ». Une carence que l'on promet de rattraper pour faire du numérique un moteur de promotion de l'attractivité des territoires. L'enjeu stratégique² du document repose sur une intensification de l'aménagement numérique du territoire par une mutualisation des infrastructures et le

¹⁴²Rapport intérimaire de la Stratégie nationale pour la transition vers une économie numérique, septembre 2013

déploiement des réseaux avec l'objectif que toute la communauté urbaine et rurale ait accès aux services en ligne. La mise en œuvre de la Stratégie « Sénégal numérique 2025 » se décline en trois pré requis fondamentaux¹⁴³ :

- le cadre juridique et institutionnel ;
- le capital humain ;
- la confiance numérique ;

et quatre axes d'intervention prioritaires

- un accès ouvert et abordable aux réseaux et services numériques ;
- une administration connectée au service du citoyen et des entreprises ;
- la promotion d'une industrie du numérique innovante et créatrice de valeur ;
- la diffusion du numérique dans les secteurs économiques prioritaires.

Toutefois, les auteurs du document ne précisent aucunement les moyens et les stratégies à mettre à œuvre pour réduire la fracture numérique existant entre Dakar et le reste du pays alors que le taux de pénétration d'internet se situe bien en deçà de 50%, selon les chiffres de l'ARTP. Pour la mise en œuvre de projets et programmes de développement d'infrastructures de télécommunications, la stratégie compte sur une synergie entre les intervenants et la compétition entre les acteurs économiques pour garantir la connectivité sur le territoire national à travers les réseaux fixe et mobile.

Le document manque également de grands projets structurants dont la réalisation permet un changement au paysage numérique du pays, offrant des opportunités en termes de marchés au secteur privé national.

Budgétisée à 1365 milliards de nos francs, l'apport attendu du secteur privé est largement supérieur à celui du public. La faible place qu'occupe l'Etat peut constituer une limite à la réalisation de cette stratégie. L'Etat compte contribuer à valeur de 17% du budget soit 225 milliards pour les dix ans. Cette situation traduit une faible prise en charge du secteur de la part de l'Etat, car avec une stratégie d'une telle envergure, les priorités déclinées par l'Etat devraient également se manifester sur l'enveloppe budgétaire pour être plausibles. D'ailleurs, c'est ce que l'Etat fait en général dans les autres domaines.

De toute évidence, rien ne garantit que le secteur privé va investir un tel budget pour la décennie, or la réalisation de tels investissements pourrait se traduire éventuellement sur une hausse des tarifs d'accès aux services pour des populations au pouvoir d'achat assez limité. Sous réserve des remarques formulées par des sectoriels, la validation de la stratégie permet au secteur de pouvoir entrer en plein dans la formulation d'une nouvelle LPS et d'un nouveau code des télécommunications.

D'autres perspectives s'ouvrent également en termes d'aménagement et de développements numériques du territoire. L'Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire chargée de l'élaboration du nouveau Plan National d'Aménagement et de Développement des Territoires (PNADT) a copié l'ARTP dans le comité de pilotage dudit plan. L'action du régulateur dans ledit comité a permis l'intégration du volet numérique dans

¹⁴³Sénégal Numérique 2025

le nouveau PNADT et l'intégration des infrastructures de télécommunications dans le schéma d'aménagement horizon 2021.

L'ARTP dans ses missions d'autorité de régulation définit en Décembre 2016, un plan stratégique qui identifie les voies et moyens de son intervention pour les trois prochaines années. Ce plan stratégique s'articule ainsi:

- axe stratégique majeur est ainsi identifié. Il porte sur la contribution du régulateur au développement de l'économie numérique et particulièrement à l'aménagement numérique du territoire
- leviers spécifiques de régulation sont également identifiés pour renforcer les actions déjà initiées pour la prise en charge de la problématique de l'aménagement numérique
- attribution de licences FAI avec une obligation de couverture dans les cahiers des charges
- introduction d'un ou de plusieurs opérateurs d'infrastructures pour améliorer le maillage du territoire en réseaux fibre optique
- révision des cahiers des charges des opérateurs déjà titulaires de licence pour renforcer les obligations de couverture

II. DEPLOIEMENT DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES DE TELECOMS AU SENEGAL

L'espace sénégalais a connu depuis longtemps des TIC qui ont servi de canaux de communication au sein de la société sénégalaise par le biais des décideurs publics. Il s'agit d'anciennes TIC à savoir le télégramme, la radio, la télévision, qui ont été bien appréciées par la population sénégalaise car s'alignaient avec les traditions de la société à savoir l'oralité. Si elles sont pu être adaptées à la société sénégalaise, c'est du à l'analphabétisme qui caractérise plus de la moitié de la population.

Il ne s'agit pas de revenir sur l'historique ou le fonctionnement de ces anciennes TIC. Nous nous intéressons sur ces outils qui, jadis sont communément appelées nouvelles Technologiques. Dans cette approche, la réflexion se porte sur les réseaux et leur dimension spatiale.

1. Les réseaux de télécommunications au Sénégal

Dans le cadre d'une réglementation stricte du marché des télécommunications, le rôle des pouvoirs publics en matière de réseaux de télécommunications est clairement défini par la loi n° 96-03. Par cette loi l'Etat du Sénégal engage une première phase de libéralisation du secteur des télécommunications et pour la première fois, sépare la fonction exercé au nom de l'Etat par le Ministère chargé des télécommunications et la fonction d'exploitation des réseaux et services confiée à des opérateurs agissant dans le cadre de concessions, d'autorisations ou même librement. Au milieu des années 1990, le monopole sur les services de base et les infrastructures internationales dont bénéficiait l'opérateur historique, suffisaient à assurer une

égalité d'accès et de services téléphoniques en chaque point du territoire. L'ouverture du marché à la concurrence répondait à la nécessité d'un déploiement des infrastructures de télécommunications sur tout le territoire pour attirer les investissements étrangers. Ainsi, la diffusion de l'internet a rendu nécessaire le déploiement de réseaux de télécommunications moderne. Or, la topologie de ces réseaux tout comme l'offre de services qui s'y rattache répond davantage aux impératifs du marché qu'aux nécessités d'un aménagement harmonieux du territoire. Les opérateurs favorisent les régions urbaines à fortes densités d'utilisateurs et la question de l'intervention des acteurs publics, dans ce secteur porte plus sur la définition des politiques. Alors se pose un problème dans une perspective d'aménagement numérique du territoire. Or les enjeux d'aménagement numérique du territoire soulèvent le déploiement des infrastructures de télécommunications haut débit. Et ces infrastructures évaluées en termes d'offres, sont semées de carences qui nuisent à un aménagement équilibré du territoire. Cette situation n'est pas sans creuser le fossé numérique qui existe entre les différentes régions du pays. La résorption de ce gap numérique par l'extension des réseaux à toutes les parties du pays s'impose. Alors, est né le souci de démocratisation de l'infrastructure et des services, qui soulève au moins trois dimensions, l'accessibilité géographique (rendre disponible un accès haut débit partout sur le territoire national), l'accessibilité des services et des contenus de qualité (la couverture de l'offre ne doit souffrir d'aucun manquement) et enfin l'accessibilité financière (les tarifs pratiqués doivent être en adéquation avec les niveaux de revenu des populations cibles). Le code des télécommunications, en son chapitre IV, section première, article 61 énonce avec force : « *Les opérateurs doivent respecter le principe d'égalité de traitement des usagers. L'accès de ces derniers aux réseaux de télécommunications ouverts au public doit être assuré dans des conditions objectives, transparentes et non discriminatoires...* ».

De toutes les dimensions à considérer, la plus cruciale semble, celle liée à l'infrastructure physique qui doit être un réseau à haut débit couvrant tout le territoire national et à moindres coûts. Les avancées technologiques actuelles autorisent à s'engager sereinement dans une telle direction avec l'assurance d'obtenir des résultats probants. A ce titre, le Wifi, à très haut débit développé sur les fréquences de la radio et de la télévision numériques terrestres (RNT et TNT) tout comme sur les fréquences de la radiodiffusion sonore et télévisuelle analogique appelées fréquences en or avec des portées de plusieurs dizaines de kilomètres, offrent une excellente opportunité de couvrir le territoire sénégalais et de démocratiser ainsi l'accès. Par ailleurs, cette technologie a profité aussi pleinement du dividende numérique qui a conduit à l'arrêt de la télévision analogique au profit du numérique, en juin 2015.

2. Aménagement numérique du territoire : peu d'actions concluantes

Le « Network Readiness Index »(NRI) du World Economic Forum 2016, sur la base d'une analyse du secteur numérique au Sénégal indique que les infrastructures des Télécommunications demeurent parmi

les plus développées et performantes en Afrique de l'Ouest grâce à d'importants investissements consentis en termes de capacités et de modernisations. Ainsi, place le Sénégal dans le groupe de tête en Afrique de l'Ouest avec le Nigéria, la Côte d'Ivoire et le Ghana et à la 14ème place en Afrique. Ce classement répond déjà au fondement d'une politique du numérique, un aménagement numérique viable requiert l'existence d'infrastructures et d'un marché de télécommunications très porteur. Parler de l'émergence de territoires numériques, de villes numériques sans les infrastructures nécessaires, c'est comme espérer le développement des transports sans routes, ou la survie du secteur agricole sans pluie ni irrigation. L'aménagement numérique du territoire part du principe primaire de subsidiarité de l'aménagement du territoire pour analyser les disparités spatiales en termes d'infrastructures et de services numériques. Un diagnostic avec une approche purement territoriale des relations entre les réseaux et leur réceptacle, le support physique, le support sociétal, le support économique. Si en occident il a permis de corriger les déséquilibres spatiaux en termes de développement numérique des territoires, au Sénégal une compréhension parcellaire du concept et les diverses interventions de plusieurs acteurs à la fois rendent quasi impossible une planification stratégique correcte dans ce domaine. Pour certains des autorités publics qui ont été interrogées au cours des investigations, l'aménagement numérique du territoire renvoie au déploiement du très haut débit. Du moins c'est que le Directeur des TIC attend par aménagement numérique. (Voir encadré)

Encadré 2 : Extrait de l'entretien avec le Directeur des TIC

L'aménagement numérique du territoire, d'abord penser à l'infrastructure, pour ce qui est de l'administration l'ADIE est en train de faire un bon travail et sous peu tous les bâtiments administratifs du Sénégal seront couverts, on est à 6000km de fibres optiques à travers le Sénégal, bientôt on va atteindre les dix mille km. Et en dehors des infrastructures, il y a aussi les services parce que la finalité étant les services ,on est en train de nouer des projets pour des partenariats avec des structures, des ONG, des opérateurs pour voir comment combler cette absence des opérateurs au niveau du pays, c'est dans cette optique d'ailleurs au niveau des télécoms y a un service qui s'appelle aménagement numérique du territoire et nous sommes entrain de dérouler un projet très important d'une grande envergure, le parc de technologie numérique qui sera le cœur d'une future ville numérique et y aura un expansion au niveau pratiquement dans toutes les villes universitaires .Pour les moyens, on est surtout axés sur le partenariat public-privé comme on a dit tout à l'heure ce secteur est dominé par le privé, l'état n'a pas encore d'infrastructures publiques à part l'ADIE et nous sommes en train de définir des stratégies et clarifier toutes ces orientations stratégiques pour mettre en place un plan d'action pour parvenir à un Sénégal numérique ensuite des projets des programmes et un plan d'action défini et des échéances précises pour qu'on

atteigne en fait la vision fixée dans la stratégie nationale ce sera un document de référence qui va finir bientôt on est dans la phase terminale .

Source : Astou WADJI, Février 2016

Pour l'Autorité de Régulation des Télécommunications et Postes, l'aménagement numérique du territoire est le processus par lequel les acteurs publics améliorent les conditions d'accès aux ressources de la société de l'information pour la population (particuliers et entreprises) du territoire. La Stratégie d'aménagement numérique du territoire que l'autorité présente repose sur l'intranet gouvernemental, sur le service universel et l'implication des collectivités locales¹⁴⁴. Il convient de souligner que la politique d'aménagement du territoire menée par le Sénégal à travers l'acte I et l'acte II de la décentralisation n'ont pas conféré aux collectivités locales des compétences en matière de télécommunications. La vision de l'intranet gouvernemental repose sur le e-gouvernement pour une meilleure application des principes de la bonne gouvernance. Il y va également pour l'e-citoyen qui dépend d'une administration véritablement au service du citoyen et des entreprises pour un Etat plus efficace et plus performant. La stratégie porte aussi sur l'équipement en ordinateurs pour l'ensemble des services régionaux de l'administration et la formation approfondie pour les professionnels IT de l'Etat.

Chacun de ces concepts représente de domaines d'actions de l'aménagement numérique de territoire. Il part de la prise en compte des dimensions géographiques de la fracture numérique pour trouver des solutions de correction adaptées à nos besoins et priorités de développement socioéconomique. Au-delà du service universel, l'aménagement numérique promeut l'adaptabilité des technologies numériques aux besoins des populations, que chaque territoire selon les activités qui y sont développées puissent user du numérique pour se positionner dans la nouvelle économie. Le rééquilibrage se situe aux différentes couches de la fracture numérique à savoir l'accessibilité physique et financière des infrastructures, disponibilité et adaptabilité aux besoins des populations.

Chacun de ces domaines est ainsi développé par un acteur étatique. L'ADIE, dans ses missions entreprend des actions d'aménagement numérique favorisant le déploiement des infrastructures de télécoms pour faciliter aux citoyens l'accès à l'information au grand public. Mais dans ses actions l'agence ne dispose de document présentant une stratégie ou de politique d'aménagement numérique du territoire. Le FDSUT identifie la vision sur le service universel avec la seule et unique initiative d'envergure en matière de service universel le projet pilote de la région de Matam qui n'a vu sa signature qu'en 2010¹⁴⁵. Le fonds mène des actions pour promouvoir l'expansion de l'accès/service universel par le financement des services publics utiles au développement des services de Télécommunications, des TIC ainsi que celui des services

¹⁴⁴ ARTP, comment garantir un accès pour tous aux services d'informations, 2012

¹⁴⁵ Momar Diop, Sénégal (2000-2012), Les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale, CRES, KARTHALA, 2013

de l'énergie et de l'audiovisuel, dans le but de les rendre disponibles sur l'étendue du territoire. En 2014, le FDSUT élabore une stratégie d'aménagement numérique du territoire plus équilibré en relation avec le Ministère des Postes et des Télécommunications mais dans la mise en œuvre cette stratégie reste pour le moment limitée¹⁴⁶.

Le constat est que dans ce domaine de l'aménagement numérique du territoire, l'action de l'Etat semble très dispersée aussi bien pour ce qui concerne la production de documents politiques que pour ce qui est de la mise en œuvre d'actions concluantes sur le terrain. Les documents de politique ayant porté sur les TIC au Sénégal ont d'ailleurs montré une certaine disposition de l'Etat à produire des politiques mais à côté, une grande faiblesse en matière d'élaboration d'une stratégie cohérente est constatable. De même, beaucoup de projets des pouvoirs publics s'accompagnent d'effets d'annonce très médiatisés, mais finalement d'assez peu de réalisations concrètes dues à un manque de structuration suffisante du secteur. Des carences qui s'expliquent par la difficulté des autorités à mettre en œuvre une stratégie globale structurée et bien adaptée, accompagnée d'un plan intégré de développement de l'écosystème numérique, pouvant soutenir un développement homogène des TIC à l'échelle nationale.

3. Les opérateurs de télécommunications, au cœur de l'aménagement numérique

Les opérateurs sont également au centre l'aménagement numérique du territoire. Le déploiement des réseaux, l'accessibilité, le degré d'utilité et d'utilisation des réseaux et services dans les ménages, dans l'administration publique et dans les entreprises reviennent aux opérateurs de télécommunications. Trois opérateurs sur un territoire depuis plus d'une décennie et jusqu'à présent la couverture totale de l'espace sénégalais en infrastructures de télécoms peine à se réaliser. Même si les autres réseaux (eau, assainissement, électricité) souffrent de déséquilibre dans la répartition, il est du ressort du pouvoir public et ce domaine ne fait l'objet d'aucune concurrence.

Chaque acteur bâtit un réseau, disposant de sa propre feuille de route et ne tient compte aucunement de la présence ou non des autres opérateurs sur le même axe. La situation donne « libre cours » aux opérateurs et administration d'implanter leurs équipements et de déployer leurs réseaux compte tenu de leurs impératifs de rentabilisation de leurs investissements, ce qui crée un déséquilibre criard pour ne pas dire une fracture numérique entre les différentes régions du pays. Alors que c'est l'exigence d'une optimisation et d'une planification rigoureuse dans l'implantation des infrastructures électriques, téléphoniques et électroniques (antennes et stations de télécommunication, câbles, etc.) radioélectriques qui confère à l'aménagement une dimension numérique. Qu'il s'agit du déploiement, de la qualité et de l'accessibilité de l'infrastructure constituent un ensemble qui renseigne à la fois sur le niveau de pris en charge du numérique par les

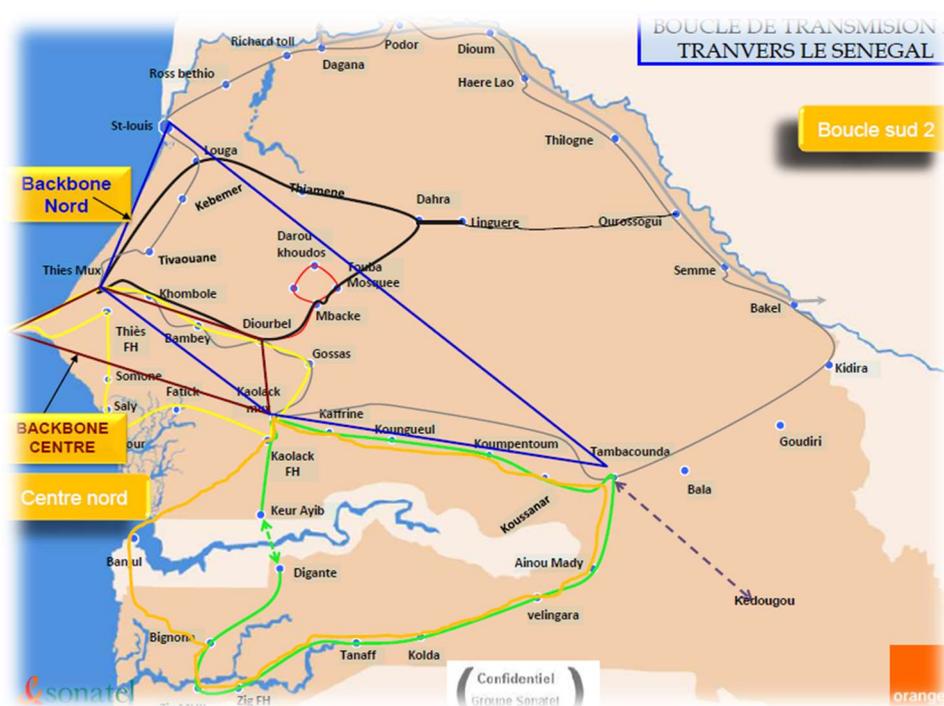
¹⁴⁶Fonds de Développement du Service Universel des Télécommunications, Rapport annuel 2014

acteurs, sur les possibilités d'insérer les technologies au cœur des secteurs de développement économique et social du pays et sur la connectivité du pays

III.LA CONNECTIVITE DU SENEGAL

La connectivité du Sénégal se mesure à trois niveaux. Une connectivité qui est externe reliant le pays au reste du monde et régie par le niveau de connexion aux backbones internationaux et la qualité et la capacité de la bande passante nationale. Un niveau de connectivité interne au pays, qui renseigne sur le niveau d'innervation du territoire par les réseaux numériques de téléphonie et d'internet. Le troisième niveau de connectivité est locale ou interrégionale précisément et renseigne sur les niveaux spécifiques de desserte en milieu urbain et rural. Il intègre aussi la desserte locale en services numériques sur le territoire, en termes d'accessibilités physiques et financières mais aussi en termes d'adaptabilités aux besoins.

Figure 8 : Boucle de transmission à travers le SENEGAL



Source ARTP 2015

1. La connectivites internationale

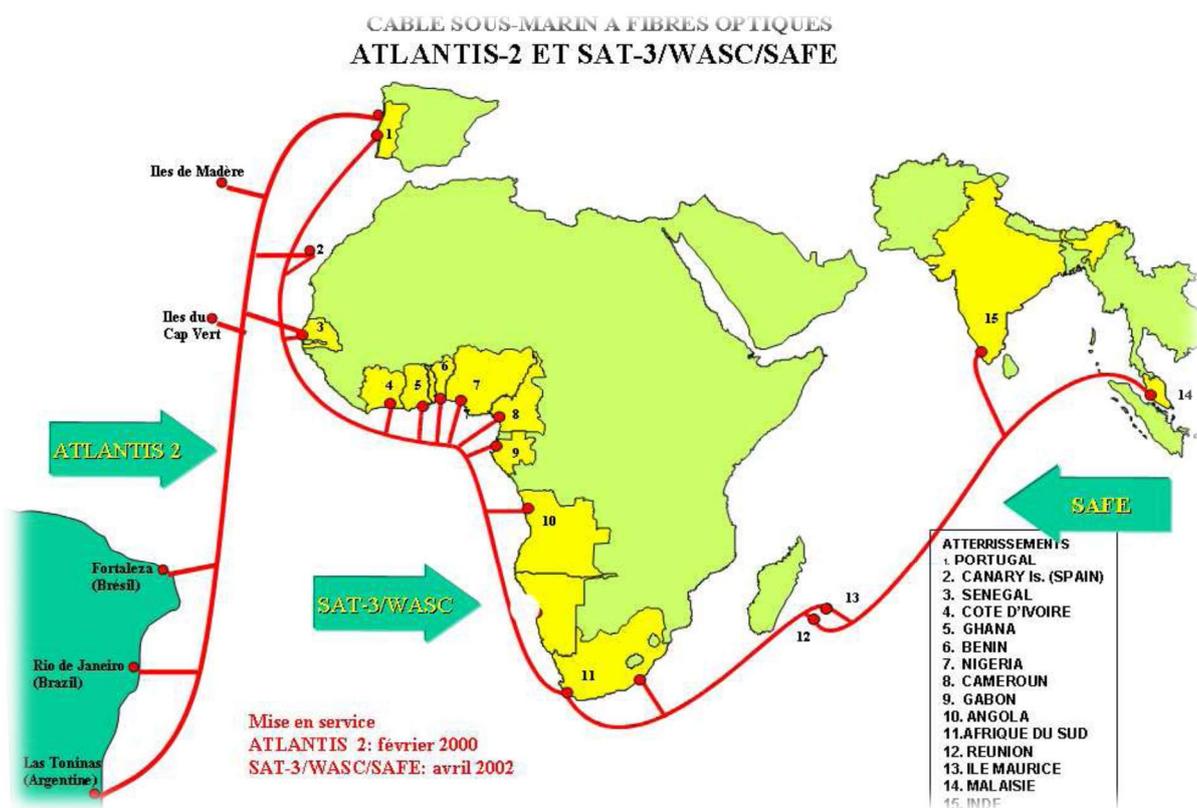
L'Afrique est la région qui affiche la valeur l'Indice de Développement Internet (IDI) la plus faible, et 29 pays africains sur 38 sont considérés comme faisant partie des pays les moins connectés¹⁴⁷. Une réalité qui n'échappe pas le Sénégal malgré ses infrastructures d'assez bonnes qualités, meilleures que beaucoup en Afrique Sub-saharienne. Ce qui renseigne sur la fracture numérique mondiale, dans laquelle bien

¹⁴⁷ Le rapport « Mesurer la société de l'information » 2014, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/.../mis2014/MIS_2014_Exec-sum-F.pdf

d'économies du Sud se trouvent non plus aujourd'hui parce qu'elles ne sont pas connectées mais plutôt parce qu'elles ne sont pas productrices de contenus et ou de services.

Avec une bande passante de 25gps, le Sénégal s'est assez tôt connecté d'abord aux systèmes sous-marins avec une interconnexion successive avec le Maroc puis la Cote d'ivoire et ensuite le Brésil, de 1977 à 1982. Aujourd'hui il est connecté à un backbone fibre optique qui non seulement l'ouvre au monde mais a fait de Dakar la plateforme d'accès à beaucoup de pays africains qui n'ont pas d'ouverture marine. Atlantis 2 en 2000, 20 Gbit/s, SAT-3/WASC/SAFE (S3WS) en 2002, de 380 Gbit/s, GLO 1 en 2010 et enfin ACE en 2012, de 5,2Terabits/s.

Figure 9 : La connectivité internationale du Sénégal



Source : www.manypossibilities.net

Figure 10 : Câbles sous-marins fibre optique auxquels le Sénégal est relié.

NOM DU CÂBLE	PAYS AFRICAINS CONCERNÉS	LONGUEUR	PÉRIODE DE MISE EN SERVICE
Atlantis2 (ATL2)	Portugal, Espagne, Sénégal, Cap Vert, Brésil et Argentine		2000
SAT-3	Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin, Nigeria, Cameroun, Gabon, Angola, Afrique du Sud, Maurice	14 000 km	Deuxième trimestre 2001
WACS	Ghana, Sénégal, Mauritanie, Maroc	14 000 km	2011
GLO-1	Ghana, Sénégal, Mauritanie, Maroc	3000 km	Quatrième trimestre 2010
ACE	Gabon, Cameroun, Nigeria, Bénin, Togo, Ghana, Côte d'Ivoire, Liberia, Sierra Leone, Guinée Conakry, Guinée-Bissau, Sénégal, Gambie, Cap-Vert, Mauritanie, Maroc	12 000 km	2012

Source : ARTP, 2015

Les avantages de ces connexions restent inexploités car le Sénégal à l'instar des pays en développement est un consommateur en termes de services de communications électroniques et de contenus. Il ne bénéficie pas réellement des retombées de la nouvelle économie où les territoires sont devenus des points d'informations à sécuriser et à nationaliser pour ne pas perdre sa souveraineté numérique.

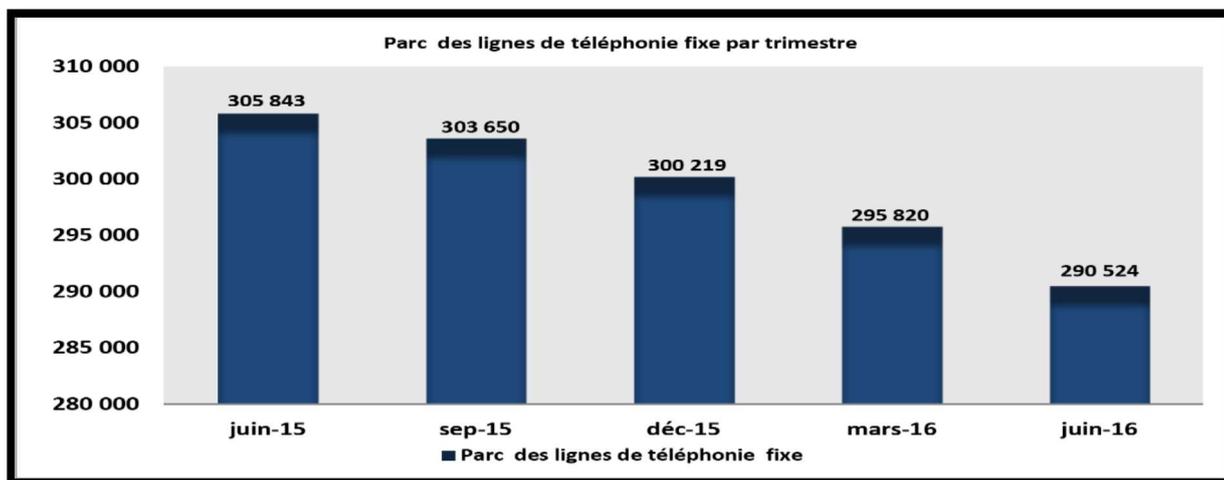
2. La connectivité nationale

Comme souligné précédemment, la connectivité nationale renvoie au niveau d'innervation du territoire par les réseaux de télécommunications. Elle concerne aujourd'hui les réseaux de téléphonie (fixe et mobile), d'internet (ADSL et mobile) et de fibre optique. Les réseaux ont été introduits parallèlement à l'évolution du cadre juridique, chaque technologie a eu son évolution propre avec des méthodes d'usages et d'appropriations spécifiques.

➤ Le téléphone fixe

Jusqu'en janvier 2009, malgré la présence d'un seul opérateur sur le marché de la téléphonie fixe, ce segment a évolué de manière consistante et relativement rapide. Le nombre de lignes téléphoniques principales est passé de 23 000 en 1985 à 116 000 en 1997, et à plus de 200 000 en décembre 2000, sur un intervalle de quinze ans¹⁴⁸. Mais à partir de 2000, le parc de lignes mobiles commence à dépasser celui de lignes fixes, la croissance du parc d'abonnés au réseau fixe a affiché une tendance de décélération (8,6%) qui s'est confirmée avec les statistiques publiées par l'ARPT en 2008 pour ce segment de marché. Même, avec deux opérateurs de téléphonie pour le fixe, la régression des lignes du parc fixe continue de manière croissante. Due à l'introduction du mobile, cette baisse a été sensiblement redressée avec l'arrivée du second opérateur. En juin 2016 le taux de pénétration du fixe est de 2.19%, soit 290 524¹⁴⁹, une information qui aura été pertinente à cartographier pour situer ces abonnés du fixe et analyser les usages possibles selon la localisation et les activités. Certainement ces abonnés aux services fixes sont vraisemblablement des entreprises ou des foyers à revenus élevés. Le constat est que la pénétration du fixe va se stabiliser, à moins que les prix ne soient considérablement revus à la baisse. Et ce faible taux de pénétration montre qu'il pourrait avoir des limites à la croissance de la pénétration de l'internet fixe. Aujourd'hui, l'opérateur historique possède 97,1% des parts du marché, contre 2,9 pour Expresso en chute libre, le nombre d'abonnés décroît.

Figure 11 : Parc des lignes de téléphonie fixe



SOURCE : ARTP, 2016

➤ Le téléphone mobile

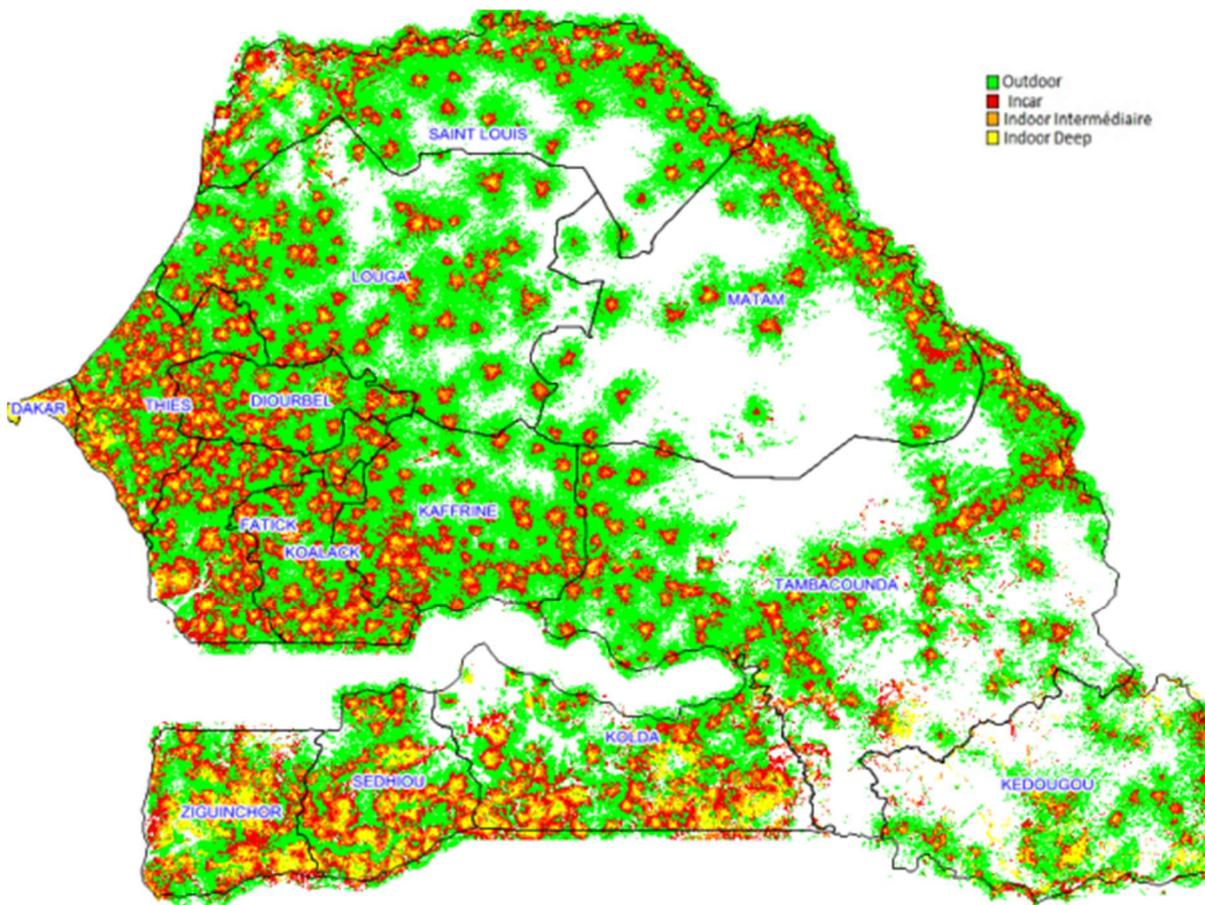
¹⁴⁸ Historique de l'internet au Senegal de (1989 -2004), Christophe Brun, Olivier Sagna et Steven Huterq, Universty of Oregon 2013

¹⁴⁹ Rapport de l'ARTP 2016

Le mobile est un segment de marché en plein essor avec l'introduction de nouvelles technologies pour mieux répondre à la demande sociale. Il existe trois fournisseurs de services mobiles, Orange, TIGO et Expresso et le CSU qui, dans la zone Nord, fait une offre locale. Des offres similaires, des tarifs encore chers, le taux de pénétration du mobile est de 113.66% soit 15 765 524 millions d'abonnés. Un chiffre qui s'explique par la détention simultanée d'abonnements chez plusieurs opérateurs. Grâce au mobile, l'internet est devenu assez accessible avec une disponibilité pour presque toutes les bourses même si le tarif reste onéreux. Les technologies de dernières générations ont permis le développement de beaucoup d'applications mobiles pour divers domaines de la vie active. Quoique le potentiel reste inexploité vu les possibilités pour faciliter le quotidien des citoyens offertes par les innovations numériques surtout la technologie mobile.

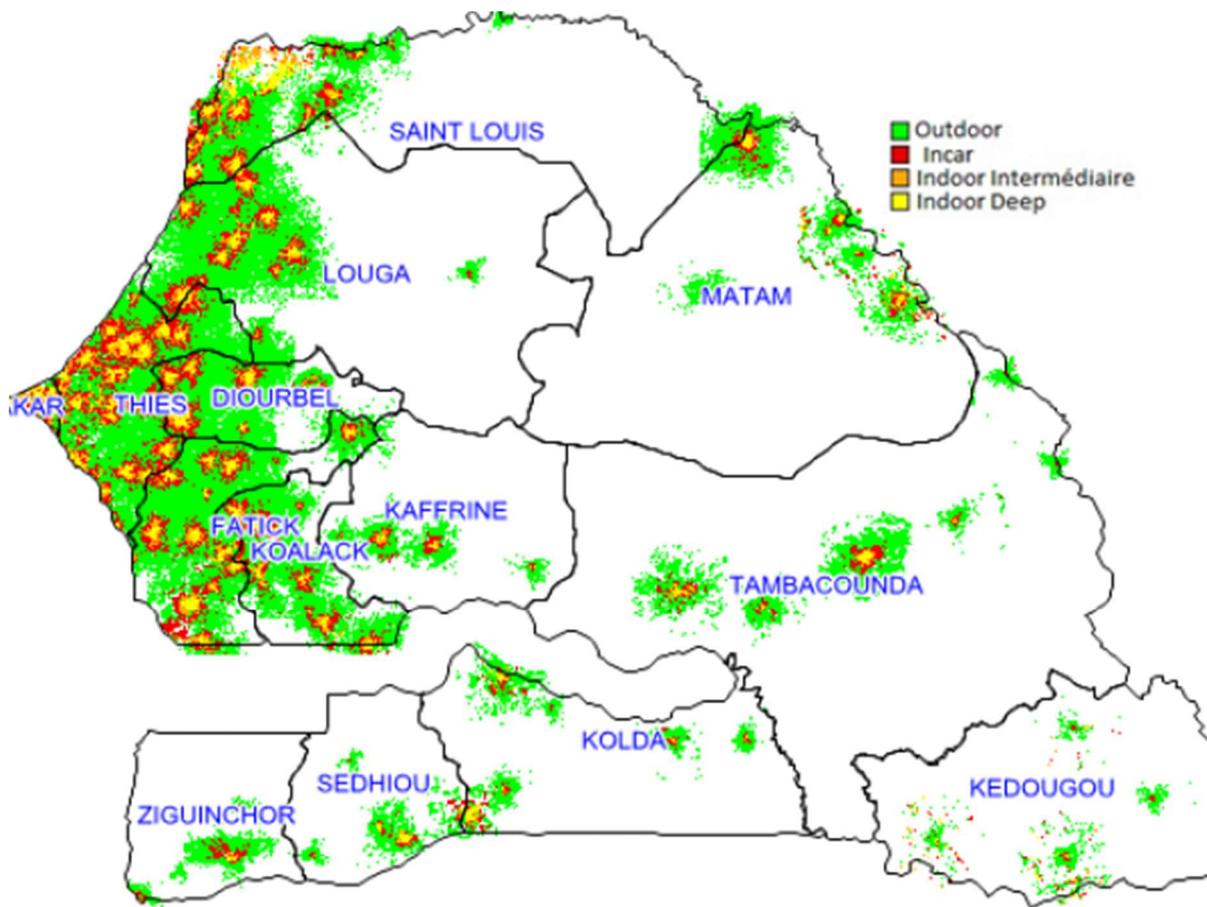
Les données recueillies auprès des opérateurs et du régulateur du secteur des télécoms renseignent que les infrastructures mobiles 2G et 3G permettent de couvrir 64% de la superficie du Sénégal et assurent un taux de couverture de 82% de la superficie habitée et environ. Des chiffres bien importantes mais ne cachent-ils pas des disparités ? Faut-il se contenter à l'accès aux réseaux d'un certain pourcentage de population ou d'un certain pourcentage de territoire ? Même si 100% de la population est servie cela ne donne pas forcément 100% de territoire (Voir cartes)

Figure 12 : Couverture 2G ORANGE



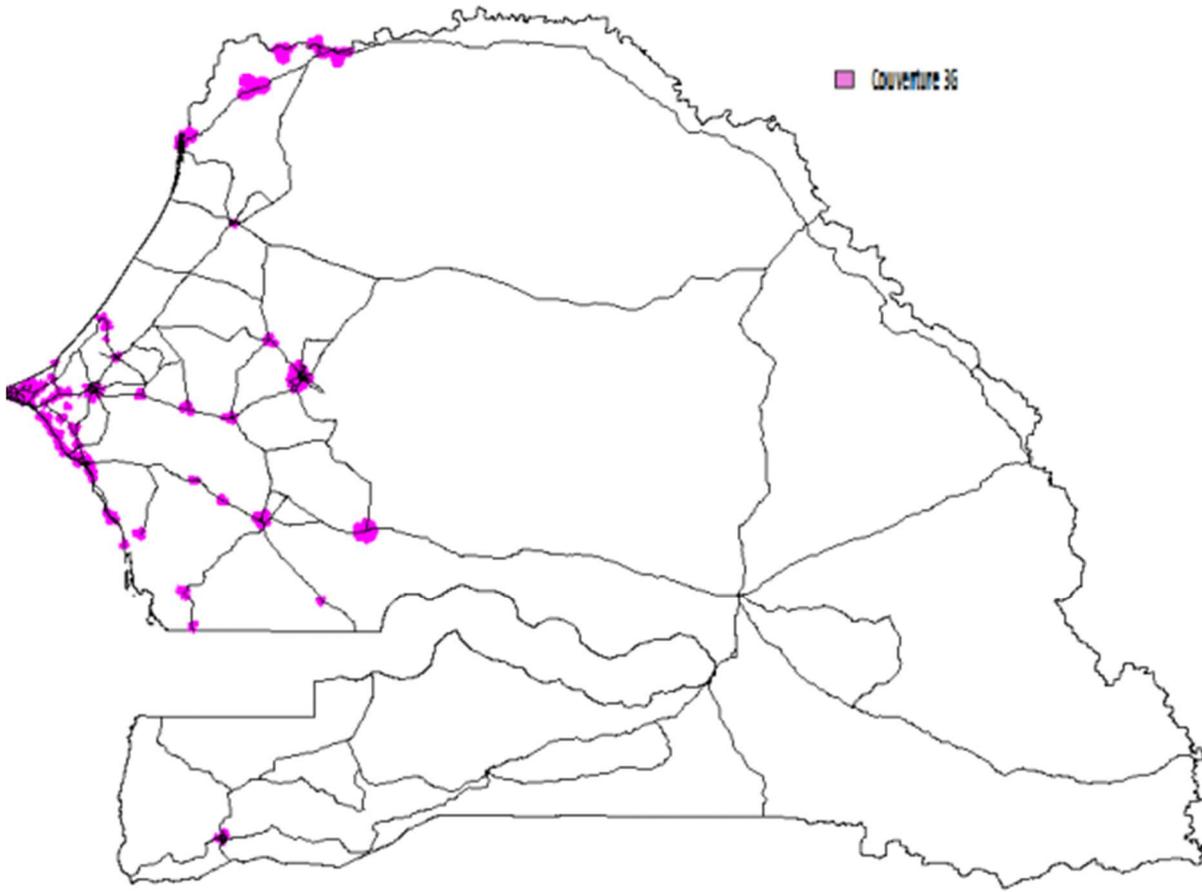
Source ARTP, 2016

Figure 13 : Couverture 3G ORANGE



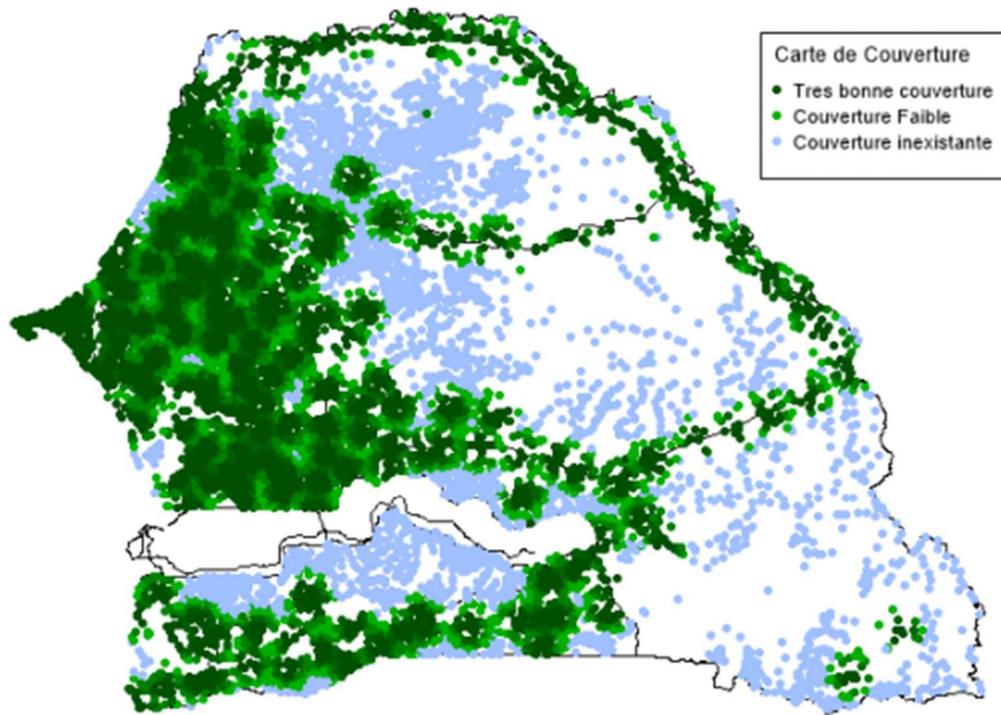
Source ARTP, 2016

Figure 14 : Couverture 3G TIGO



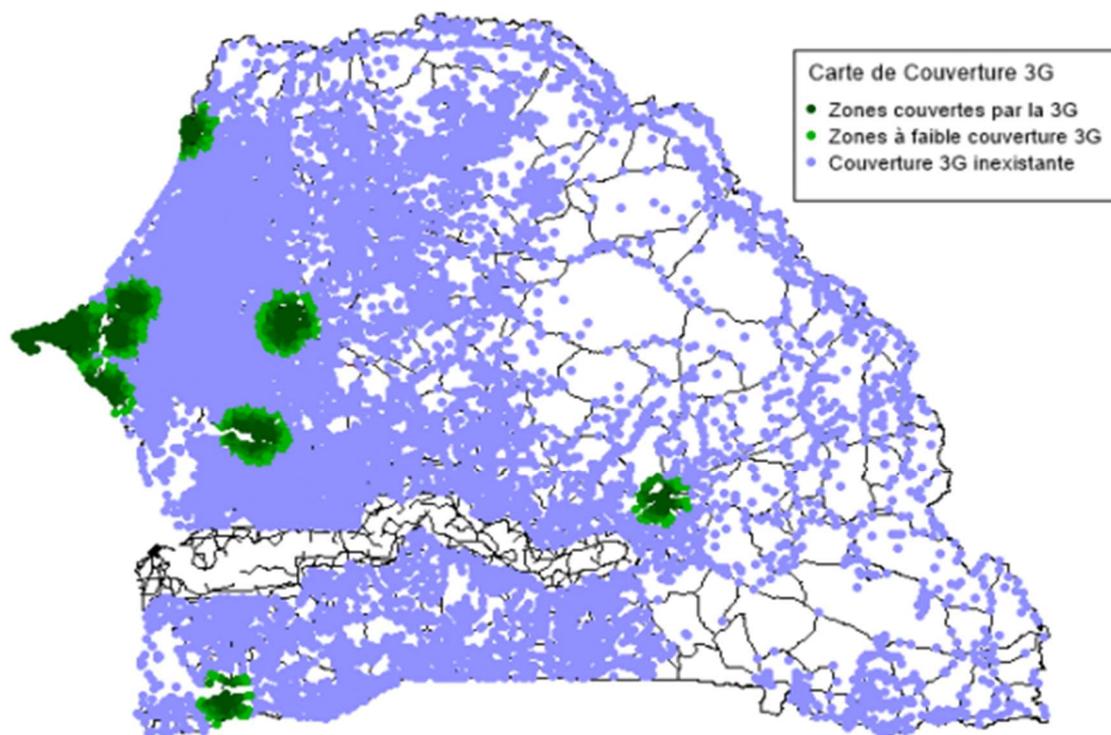
Source ARTP, 2016

Figure 15 : Couverture 2G EXPRESSO



Source ARTP, 2016

Figure : 16 Carte de couverture 3G EXPRESSO



Source ARTP, 2016

Les cartes de couverture des opérateurs (Sonatel, Tigo et Expresso) prises individuellement présentent toutefois des disparités importantes, notamment pour ce qui est de la couverture 3G du territoire.

L'observation révèle sans aucun doute que ces réseaux épousent parfaitement les déséquilibres socio-économiques existants ainsi que le linéaire des réseaux routiers et électriques pour laisser à l'Est et au centre quelques déserts numériques. Le constat est que les infrastructures de télécommunications/TIC sont inégalement réparties sur l'ensemble du territoire avec des disparités au niveau des zones urbaines, périurbaines et rurales.

Concernant la couverture des réseaux en zone rurale, où vit la moitié de la population, les chiffres avancés par l'ARTP 66% restent très limités, surtout pour la 3G. Le faible niveau de développement de contenus en langues locales adaptés aux besoins des consommateurs ruraux peut justifier cet état de fait. Cette couverture limitée des zones rurales est la conséquence de la chute des investissements et de l'absence d'obligation d'une couverture minimum dans les licences 3G, alors que c'était le cas pour les licences 2G.

Toutefois, même dans les zones couvertes il est fréquent sur le terrain de se rendre compte de la mauvaise qualité de communication mobile, par la disparition du signal ou souvent une faiblesse de la couverture, due

à plusieurs facteurs. La mise en œuvre de l’Axe 1 du programme d’activités du FDSUT, vise la couverture de l’ensemble du territoire en services de téléphonie et internet. Il s’agira, en conséquence, de transformer les « points non connectés » observés sur les cartes de couverture présentées ci-dessus, « en points connectés ».

➤ **Internet :**

Le taux de pénétration d’internet est de 60,28%, l’internet mobile demeure le canal de connexion le plus usuel et donc comptabilise la plus grosse part dans la répartition des abonnés internet par types d’accès. L’accès via une connexion fixe haut ou bas débit, a naturellement suivi la baisse des abonnés fixe. Aussi à l’instar de l’internet mobile et filaire, la connexion par clé internet diminue 4,14% en juin 2015 et 2,32% en juin 2016¹⁵⁰. Les trois opérateurs proposent des offres pour le mobile et la clé internet mais pour la connexion classique fixe, seul l’opérateur historique est fournisseur avec un taux de 1,27%.

En effet au début des années 2000, le Sénégal a compté plus d’une dizaine de fournisseurs d’accès à internet, FAI commerciaux, Métissacana, ARC Informatique, Cyber Business Center, Wait, Sud Informatique, Point net, etc., Des FAI opérés par des ONG comme Enda- Tiers-monde, d’autres FAI opérés par des organisations publiques (AUF, UCAD, Trade Point Sénégal) mais au fur du temps, ils ont disparu. En 2006, le paysage avait radicalement changé avec le nombre de FAI indépendants réduit à une demi-douzaine. Aujourd’hui, il n’en reste plus qu’un seul que l’on compte à côté de l’opérateur historique à savoir ARC Informatique et il n’est qu’authentificateur de ligne fourni par l’opérateur même, Orange.

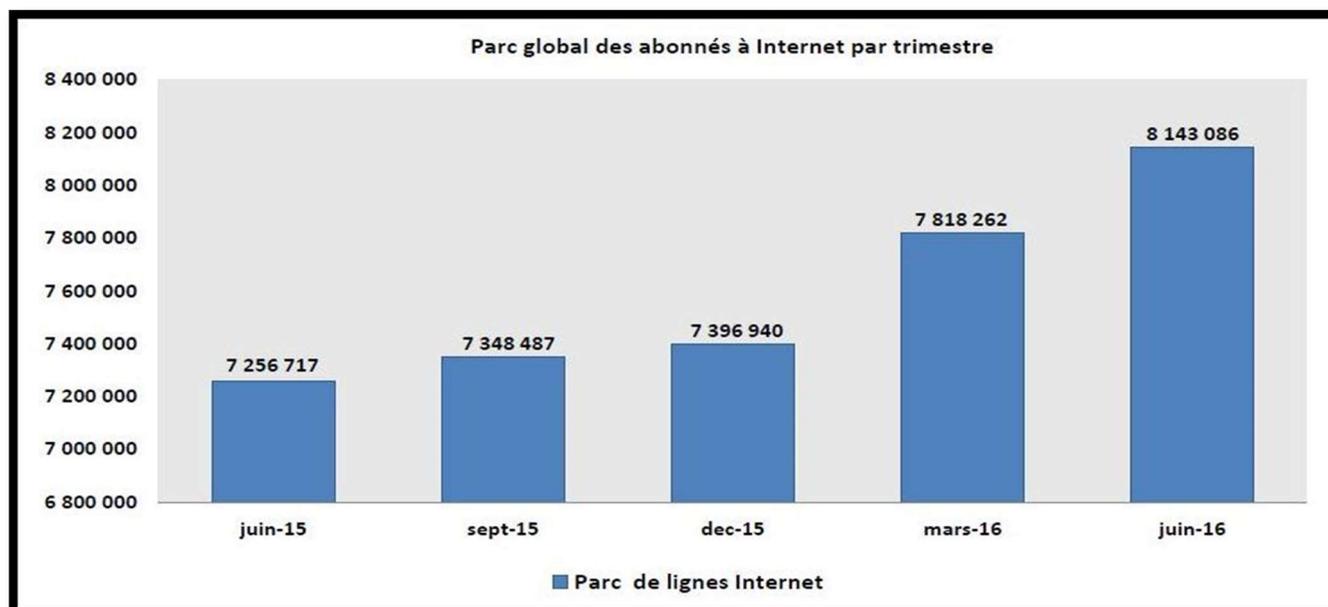
Au cours des dernières années, la plupart des FAI sénégalais ont progressivement mis la clé sous la porte accusant souvent Sonatel de pratiquer une concurrence déloyale. Mis à part la concurrence, ils ont aussi à subir une forte dépendance technique vis-à-vis de Sonatel. Une situation due partiellement à un cadre légal et réglementaire limitant leurs capacités à construire leurs propres infrastructures les empêchant ainsi d’offrir des services innovants. Cette situation influe beaucoup sur l’offre des FAI avec obligation d’une facturation double pour le client final. Une incohérence que la nouvelle stratégie « Sénégal Numérique » promet de résoudre par la revue du cadre juridique et réglementaire.

Ce manque de fournisseurs d’accès internet influe beaucoup sur la disponibilité de l’internet sur tout le territoire et à toutes les couches de la population. Selon les statistiques de l’ARTP, le parc des lignes internet, ou utilisateurs d’internet, s’établit à 8.143.086 lignes en fin juin 2016, soit une hausse de 4,2% par rapport au trimestre précédent. Il est à noter que l’évolution du parc de lignes a ralenti comparé au trimestre précédent¹⁵¹

¹⁵⁰ Rapport de l’ARTP, 2016

¹⁵¹ Rapport trimestriel sur le marché des télécommunications au 30 juin 2016

Figure17 : parc global des abonnées à l'internet par trimestre

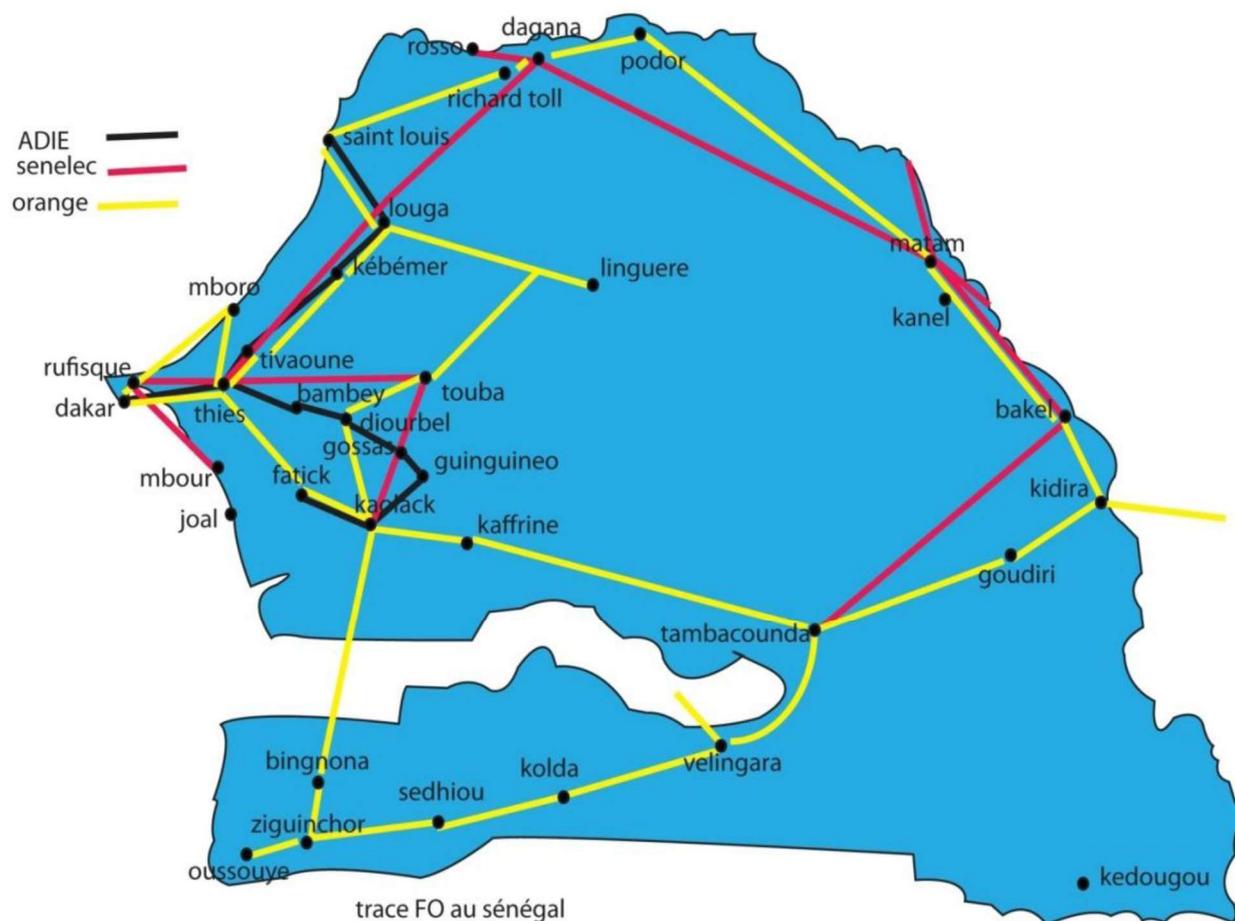


Source ARTP, 2016

➤ **La fibre optique :**

Plusieurs acteurs possèdent aujourd'hui leurs infrastructures fibres, en commençant par les opérateurs, l'agence de l'informatique de l'Etat et même d'autres concessionnaires hors secteur télécom pur comme EIFFAGE Sénégal. Ces investissements se font à répétition dans les mêmes tracés causant un bon nombre de désagréments sur les autres réseaux et des dommages coûteux à l'un des concessionnaires de ces infrastructures. C'est les faits constatés entre l'ADIE, la SENELEC et la Sonatel qui sont en train de développer leur fibre optique. Cette redondance de linéaires et surtout l'investissement fort onéreux sur la fibre interpelle sur le besoin d'aller vers un cadre propice au partage des infrastructures, car pour migrer vers une utilisation du haut débit pour les secteurs prioritaires, il faudra forcément amortir ces investissements qu'il s'agisse du privé ou du public. Présentement le cadre juridico-institutionnel ne s'y prête point, les acteurs dégagent d'ores et déjà des raisons d'une non rentabilité de louer l'infrastructure d'un autre pour se déployer. Cela relève tout simplement d'un chaos existant, delà se dégage un besoin d'existence d'une entité neutre pour gérer les interactions dans ce domaine précis, avec une maîtrise en temps réel de tous les déploiements actifs et projetés pour servir d'interface de gestion harmonisée. En 2012, le niveau de déploiement de l'infrastructure fibreoptique était plus accentué sur la partie Ouest du pays et ne concernait qu'un opérateur privé et deux acteurs publics, comme l'illustre la carte ci-dessous.

Figure 18: Réseau fibre optique du Sénégal en 2012



Source

ARTP, 2016

Néanmoins, en termes de déploiement d'infrastructures de télécoms, une nette amélioration est constatée sur la fibre optique entre 2012 et 2016. L'entrée de l'opérateur Tigo dans la mouvance est à saluer même s'il reste très limité pour le moment. Les principales infrastructures de fibres optiques sont détenues par quatre acteurs majeurs deux opérateurs Sonatel, TIGO et, l'Agence de l'Informatique de l'Etat (ADIE) et la Société Nationale d'Electricité du Sénégal (SENELEC). Selon le Directeur de l'ADIE environ neuf mille (9000) kilomètres de câbles interurbains sont opérationnels et les investissements se poursuivent chaque année comme le montre la carte suivante.

Figure 19 : Réseau fibre optique du Sénégal en 2016

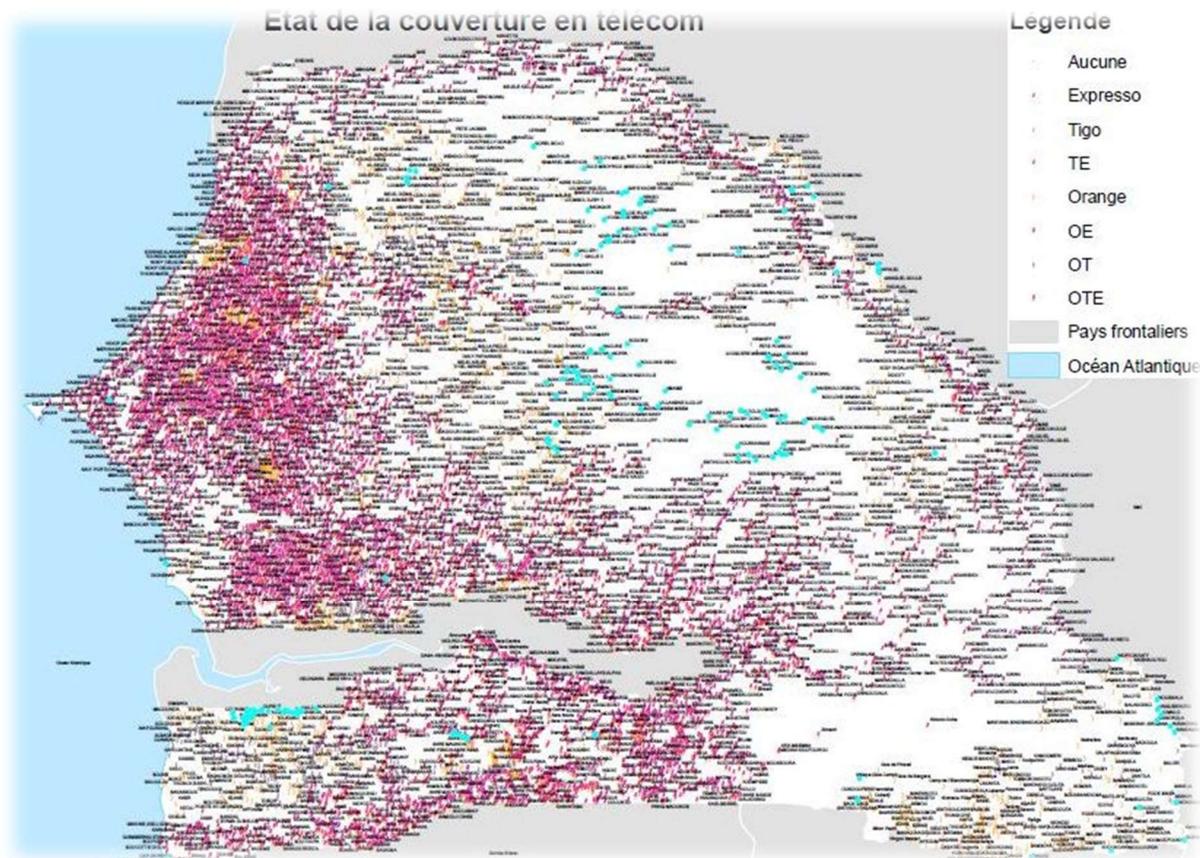


Source ARTP ,2016

3. La connectivité locale

En superposant sur une même carte le niveau de déploiement des infrastructures de télécom sur le territoire, la constatation faite est que c'est dans les capitales régionales qu'on observe la concentration des infrastructures. Les technologies numériques sont fortement urbaines au Sénégal même si des chiffres sur la couverture en milieu rural n'est pas aussi insignifiant 66%. Sous la logique des marchés les opérateurs ne s'implantent point dans des zones non rentables. La carte synthèse de réseaux ci-dessous le montre.

Figure 20 : Etat de la couverture en télécom



Source : ARTP, 2016

Des constatations faites sur la carte de couverture a permis d'identifier des zones blanches c'est-à-dire des zones dépourvues de moyens d'accès aux réseaux de télécommunications sur l'ensemble du territoire national. La disponibilité des services de base et des infrastructures notamment aux services de télécommunications n'est pas harmonisée et ne suit pas les normes d'un aménagement.

En dépit des performances remarquables du secteur, de la croissance continue du nombre d'utilisateurs et de la diversification des usages, il est à noter que la disponibilité des réseaux de télécommunications fixes et mobiles ainsi que des services de téléphonie et internet, n'est pas assurée de façon équitable sur l'ensemble du territoire national. L'accès internet en milieu rural au Sénégal demeure difficile, en termes de couverture que d'équipements. Le sous-équipement en milieu rural s'explique par l'effet combiné des prix élevés du matériel, du manque de compétences informatiques et du niveau élevé d'analphabétisme. Il est clair que le développement de l'accès internet mobile et fixe (même en connexion partagée) contribuera à la réduction de la fracture numérique ville-campagne. Par conséquent, le niveau de connectivité diffère de l'administration, des ménages et des entreprises.

➤ **Dans l'administration et les institutions publiques :**

La numérisation de l'administration, l'amélioration de la circulation de l'information administrative et la dématérialisation des procédures administratives ont toujours été au centre des projections en termes d'appropriations des TIC et de l'essor du numérique. Cette ambition s'est même concrétisée avec la mise en place de l'ADIE, pour centraliser et coordonner ces initiatives. Dans ce cadre, des projets d'interconnexion de l'administration publique ont vu le jour, comme le PING qui devait relier toute l'administration par un réseau intranet et permettre la fluidité des informations. Un projet qui a subi les effets de l'instabilité institutionnelle, même avec les investissements de l'Etat sur le fibre optique, la volonté souveraine d'avoir une administration fortement connectée reste perceptible.

Comme fréquemment dans l'administration, l'éducation a été le premier secteur à opter pour l'amélioration de la gestion de l'administration scolaire par l'informatisation d'abord, ensuite la numérisation et l'usage de logiciels de gestion administrative. La douane sénégalaise, à travers l'application GAINDE¹⁵² expose la plus brillante appropriation des TIC non seulement pour la simplification de procédures autrefois fort complexes mais par l'offre de services appropriés. Aujourd'hui autant des procédures administratives se dématérialisent autant le niveau de connectivité de l'administration reste faible. Un fait qui serait quand même un frein dans la mesure où l'on projette une administration totalement numérisée pour une fluidité des données et des informations. Pour dire qu'il y'aurait une priorité d'accès à de bons débits de connexion avant de vouloir garantir une fluidité de données sécurisées.

➤ **Les ménages**

Les résultats l'enquête réalisée en 2009 par l'ANDS renseigne que le téléphone mobile reste l'outil le plus utilisé dans les ménages sénégalais dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication. L'analyse du marché de la téléphonie mobile démontre en effet qu'en moyenne 4 088 499 sur les 1 373 556 ménages que compte le Sénégal, utilisent le téléphone portable, soit 3 puces par ménage. Certainement, il doit avoir une évolution entre temps, car le dernier recensement de la population sénégalaise renseigne que le nombre de ménage est de 1 526 794. Force est de constater avant tout l'inexistence de données réellement indicatives dans ce domaine à part celles de 2009 et les indicateurs fournis par le forum économique mondial qui qualifie l'usage domestique des technologies numériques au Sénégal assez faible. La quasi inexistence de contenus pour améliorer le niveau des usages est en partie une cause de ce phénomène.

➤ **Les entreprises**

¹⁵² GAINDE : Gestion Automatisée des Informations Douanières et Echanges

La requête globale des entreprises au Sénégal c'est d'avoir plus de possibilité en termes de débit qu'il s'agisse d'entreprise dans le domaine d'activités numériques que dans les autres domaines. D'après The Global Technology Report 2013, WEF l'usage est élevé en entreprise, la qualité du haut débit est médiocre. Un fait qui classe le Sénégal à au rang de 59 sur 139 pays et un score de 5 sur 7 pour l'usage d'internet par les entreprises¹⁵³. Ce classement du Sénégal dans ce domaine montre le niveau de culture informatique des entreprises et le fort niveau d'usage des opportunités du numérique. Il convient pour l'autorité publique de revoir les modalités de déploiement des infrastructures de télécommunications sur tout le territoire pour assurer un bilan satisfaisant dans le cadre de l'aménagement numérique du territoire. Le Directeur des télécommunications souligne le déficit qu'il y a sur la répartition des infrastructures et promet d'y apporter une solution à ce déséquilibre (Voir encadré)

Encadré 3 Extrait de l'entretien avec le Directeur des télécommunications

Le Sénégal est pas mal doté d'infrastructures de télécommunications mais inégalement réparties. Actuellement, notre objectif est, une meilleure répartition de ces infrastructures pour que toute la population puisse en bénéficier. Une bonne connectivité permettrait à tout un sénégalais d'avoir accès à internet, ce qui n'est pas toujours le cas. Au niveau des télécommunications, la téléphonie fixe recule, la téléphonie mobile se développe dans les grandes villes et pas à l'intérieur du pays. Par exemple, pour la 3G, l'objectif est de faire jouer aux opérateurs leur rôle véritable par rapport à l'aménagement numérique du territoire en se basant sur leurs obligations par rapport à leur cahiers de charge. Car les opérateurs investissent selon les opportunités, selon la rentabilité et selon leur stratégie. Et nous, nous devons, en se basant sur leur obligation retrouver leur juste équilibre pour que le pays soit numériquement bien aménagé.

La stratégie qu'on va développer cette année est un plan haut débit et très haut débit pour qu'on ait un aménagement numérique meilleur. Au-delà des infrastructures, il y a le développement de certains services, des applications utiles à la population. On va inciter les entreprises TIC à s'orienter dans ce sens et pousser les jeunes à développer des applications. Concernant l'accessibilité financière c'est-à-dire des tarifs raisonnables, dans les mission de l'ARTP, il y a le fait d'avoir un catalogue d'interconnexion entre les opérateurs, cela empêche à un opérateur de facturer un autre opérateur des tarifs exorbitant ou non justifiés. Normalement si les règles de concurrence se jouent, les tarifs aux usages vont aller en baisse

Source : Astou WADJI, Février 2016

¹⁵³ Source: The Global Technology Report 2013, WEF

CHAPITRE II: L'INTEGRATION DES TIC DANS LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT: UNE PREOCCUPATION MAJEURE DES AUTORITES SENEGALAISES

INTRODUCTION

Etant classées depuis plus de deux décennies parmi les services sociaux de base et indispensables au développement humain, les TIC sont des catalyseurs de croissance économique et l'apport de leur retombées n'est plus à démontrer dans le monde. Le Sénégal l'a bien compris en intégrant dans ses politiques publiques la volonté de faire émerger le numérique susceptible de mettre en valeur les ressources humaines et d'impulser les secteurs d'activités porteur de croissance. Après une révision du code au début des années 2000, il en est suivi une révision du code de l'investissement pour faire éclore les téléservices. En 2005, la stratégie de la Croissance accélérée, en projetant un Sénégal Numérique pour 2015, fait de la grappe TIC/Téléservices un des cinq piliers du développement économique du pays. Aujourd'hui dans le Plan Sénégal Emergent (PSE) le développement des TIC prend place à travers la stratégie Sénégal Numérique avec comme projet phare le hub technologique de Diamniadio. Beaucoup d'initiatives et d'actions fruits de solidarité numérique sont effectuées dans ce chantier.

Après l'éclairage sur les politiques acheminant vers l'aménagement numérique du territoire, le niveau de déploiement des infrastructures de télécoms et la connectivité à l'échelle du pays, ce chapitre met en exergue le résultat né de l'articulation TIC et secteur de développement et sous peser l'adaptabilité des TIC aux besoins des populations par l'évaluation des projets et programmes entrepris par le pouvoir public dans divers secteurs. Des secteurs spécifiques qui sont les piliers d'une stratégie de développement numérique, des secteurs qui, en termes de développement économique et social constituent les bases. Ils sont aussi des secteurs sur lesquels des actions ont été entreprises ou non dans le cadre de l'implémentation des TIC pour l'amélioration des conditions de vie des populations

I. DES PROJETS TIC DANS QUELQUES SECTEURS CLES: RESULTATS MITIGES

Au-delà des discours et déclarations tenus par les autorités publiques sur l'importance des TIC, se décline dans la pratique une volonté de faire des TIC le point d'appui au développement du pays. Il n'est plus à démontrer que les TIC ont touché pratiquement tous les secteurs de développement du pays. Désormais elles figurent dans le quotidien des sénégalais et peuvent répondre aux besoins les plus courants de la société. Une société dont les préoccupations peuvent être recherchées entre la réduction des déplacements, une facilitation de l'accès aux services publics, l'acquisition de la connaissance, de l'information, de réelles

possibilités de communications entre autres. Toutefois, les TIC peuvent répondre positivement à ces préoccupations pour ne pas dire qu'elles semblent la solution alternative. Fort de ce constat, les autorités sénégalaises ont bien compris et perçu les TIC comme un facteur déterminant dans tout le processus de création de richesse et porteur de développement économique et social. Cette perception s'est confirmée par une ferme résolution de faire du secteur un haut potentiel de croissance. Il devient pour l'autorité publique, une préoccupation d'introduire les technologies pour booster à la fois des secteurs d'activités économiques et de leur accessibilité. Même si l'univers économique du pays continue d'être essentiellement basé sur l'agriculture et les services dans le court et le moyen terme, la transition vers le numérique devient une réalité.

Pour mieux élargir et développer cette numérisation des activités économiques, il est du ressort du pouvoir de poser des actions concrètes pour encadrer cette transition. Cela nécessite forcément, dans leur politique de développement, la mise en place de projets et programmes en adéquation avec les attentes d'une société à moitié analphabète, rurale et au pouvoir d'achat assez limité. Il convient de localiser les zones et domaines d'implantations des projets et programmes dans le but d'analyser leurs impacts dans la zone de localisation ainsi qu'au niveau national et de l'impact sur la vie des populations

1. E-éducation /enseignement supérieur: une modernisation de l'enseignement

Dans la 2^{ème} phase du Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation, mis en œuvre en 2000 (PDEF), la priorité est centrée sur l'amélioration de la qualité, la pertinence des apprentissages et l'augmentation des rendements scolaires. Pour atteindre ces objectifs, le Ministère de l'Éducation a identifié des pôles d'émergence de la qualité et a mis en place différents dispositifs. Cette orientation est en phase avec la Recommandation 144 du Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté qui propose une extension de l'utilisation des technologies dans le secteur éducatif. C'est ainsi que dans la Lettre de politique sectorielle de l'éducation, la promotion des TIC pour l'amélioration de la gestion administrative et des pratiques pédagogiques en est une option stratégique. Il en est de même pour le Programme d'Amélioration de la Qualité, de l'Équité et de la Transparence (PAQUET), programme dans lequel le renforcement de la qualité y est une composante essentielle, et passe nécessairement par l'introduction et le développement des TIC. La modernisation du secteur de l'éducation se fera donc par une intégration et une appropriation des TIC à travers une dotation suffisante en infrastructures numériques et une formation solide de tous les acteurs du système éducatif.

Même si l'élaboration d'une stratégie nationale d'intégration des TIC à l'éducation fait défaut au Sénégal, comme le souligne le rapport de Kalba¹⁵⁴ dans son diagnostic du secteur des TIC, le pays en a fait un secteur prioritaire, et de multiples initiatives, projets et programmes font entrer les TIC dans l'enseignement. Ce secteur fait intervenir plusieurs acteurs à la fois, le Ministère de l'éducation par le biais

¹⁵⁴Rapport I Diagnostic, 16 mai 2013, Ministère des Postes et des Télécommunications

de la cellule informatique, le FDSUT dans son programme de service universel, l'ARTP et ADIE et les opérateurs. Leur répartition suit naturellement les déséquilibres spatiaux existants tant dans le domaine numérique que socio-économique.

1.1. Programme Education de Base (USAID/EDB)

Initié en 2008 par l'USAID en appui au Ministère de l'éducation pour améliorer l'accès, la qualité et la gestion du système éducatif sénégalais, le programme Education de Base est localisé dans douze régions du Sénégal (Dakar, Fatick, Louga, Saint. Louis, Matam, Tambacounda, Diourbel, Kaffrine, Kédougou, Kolda, Sedhiou, Ziguinchor) pour une durée de 5ans. Avec un financement de 40.000.000 US\$, le programme se fixe comme objectifs globaux de mobiliser les entreprises et autres structures privées à investir dans le secteur de l'éducation de base. Il se veut également de rapprocher l'école du monde du travail, construire le partenariat public-privé comme un facteur d'amélioration durable du système éducatif sénégalais. Spécifiquement le projet veut renforcer la contribution financière du secteur privé sur le secteur de l'éducation.

En termes de réalisations, la collaboration avec le Ministère de l'éducation, la Direction de l'Enseignement Moyen et Général (DEMG), l'inspection des Daaras, le Ministère de la Famille, le Ministère de la Justice, le Ministère des Postes et Télécommunications, l'Associations de Parents d'Elèves et la Fédération des Associations de Parents d'Elèves, la société civile, Microsoft, Fondation Sonatel, a fait que plus 50.000 talibés et enfants de la rue ont accès à une éducation de base de qualité avec l'implication de 530 maîtres coraniques. Pour ce qui est du renforcement des capacités du corps enseignant, un curriculum amélioré est mis en œuvre dans 607 collèges et à travers la formation de 7783 enseignants, 607 chefs d'établissements et 1047 agents de l'administration. Concernant l'installation des salles informatiques, 408 collèges disposent de salles informatiques connectées à l'internet / WIFI avec leurs organes de pilotage. En appui à la promotion du genre, le projet octroie des bourses à 2000 collégiennes et lycéennes qui excellent dans leurs études et leurs mères participent à des activités génératrices de revenus. La Mise en place d'un système performant de bonne gouvernance de l'éducation, impliquant 2500 gestionnaires des services déconcentrées du Ministère de l'Education, des élus régionaux et locaux, avec la participation de 5000 parents d'élèves est à noter parmi les réalisations.

En mesurant l'impact de ce projet dans les zones de localisation, une parfaite évolution est notée sur le secteur de l'éducation concernant le taux de scolarisation. A titre d'illustration la région de Dakar, qui avait en 2006, 2007 et 2008 un taux brut de scolarisation respectivement 82 %, 86%, 87% a vu ce taux évoluer entre 2012 et 2013, soit 88,0% et 115,9%. Ces résultats ont beaucoup influé sur la situation de l'éducation au niveau national. Le taux brut de scolarisation a pu évoluer ces dernières années. La fréquentation et le maintien des filles à l'école ont ainsi suivi une amélioration dans l'élémentaire comme dans le moyen. Par exemple au niveau national l'effectif des filles dans l'élémentaire était de 68305 élèves en 2007 et

704529 élèves en 2008. Ce nombre a évolué de 757483 élèves en 2011 et 791419 élèves en 2012¹⁵⁵. Au cycle moyen l'effectif des filles au niveau national était en 2007 et 2008 de 137013 élèves et 157460 élèves. En 2011-2012, une nette augmentation du nombre de filles est constatée, soit respectivement 253174 et 289678 élèves.

1.2. La cellule solidarité numérique (ex Seneclic)

Localisé dans les quatorze régions du Sénégal, le programme solidarité numérique est né des résultats du projet Seneclic (2006-2011), chargé d'équiper les écoles élémentaires de salles multimédias et de coordonner les actions menées dans ce domaine par les ministères en charge de l'éducation, des TIC et de la coopération internationale et décentralisée. Couvrant la période 2011-2015, le programme de solidarité numérique est mis en œuvre dans le cadre de la politique de réduction de la fracture numérique par une meilleure intégration des TIC à l'école élémentaire à travers le recyclage utilitaire et durable des équipements informatiques. D'un budget de 19,1 milliards financé par l'Etat du Sénégal en partenariat avec Axa Assurances France et la Mairie de Besançon, les objectifs du programme se déclinent comme suit :

- asseoir un partenariat multi acteurs pour une bonne collecte des équipements informatiques neufs et de secondes mains de qualité,
- vulgariser et développer l'Education Numérique dans l'élémentaire par l'installation de salles multimédias et la formation des enseignants pour un meilleur enseignement des élèves avec des outils du numérique,
- renforcer le système de reconditionnement des équipements informatiques et de Gestion des e.déchets, opérationnaliser les e-cases et le réseau de solidarité numérique.

Durant les trois premières années d'existence de Seneclic, le projet a pu réaliser des résultats non négligeables. En termes de créations d'emplois, 15 cadres et agents ont été recrutés. Pour l'équipement des écoles élémentaires, près de 150 salles multimédias ont été réparties dans 150 écoles dans les 14 régions du Sénégal. Un Centre des Handicapés au Travail (CHAT) fonctionnel a été mis en place pour le reconditionnement des machines au nombre 2500 et a permis l'insertion de 10 handicapés. Une étude sur les e-déchets et la faisabilité de l'unité de recyclage ont été élaborées. Pour l'amélioration du contenu et de la qualité des enseignements, 1000 enseignants sont formés. S'agissant de l'utilisation des machines, au total 36000 élèves accèdent aux salles multimédias.

La deuxième phase, sous l'exécution de Seneclic, en étroite coopération avec le Ministère de l'Education, de l'ARTP, de l'ADIE et en synergie avec le Ministères des télécommunications, le Ministère de l'environnement, des organisations des élus locaux et des collectivités locales, le programme SOLIDARITE NUMERIQUE a pu capitaliser des résultats assez satisfaisants par rapport aux objectifs qui ont été visés.

¹⁵⁵Direction de la Planification et de la Réforme de l'Education

Au minimum 150000 ordinateurs de qualité ont été collectés en fin 2015. Au niveau de l'enseignement élémentaire, un programme d'éducation numérique est conçu et validé. Au moins 25% des écoles élémentaires disposent d'une salle pédagogique informatique fonctionnelle en 2015. Un système efficace et normé de recyclage informatique ainsi qu'une unité de gestion durable des e-déchets sont en activité au Sénégal. Un bon modèle de réduction de la fracture numérique est vulgarisé et mis en œuvre.

En évaluant l'impact des résultats, le programme a contribué sur la politique économique et sociale du pays. En matière de création de richesse et réduction de la pauvreté, une amélioration du capital humain par la qualité de l'éducation et des équipements est à noter. La réduction de la fracture numérique ainsi que la création d'opportunités économiques par le développement d'une chaîne de valeur ont joué un rôle déterminant dans les zones bénéficiaires du programme. Les résultats sur des couches vulnérables de la société ont permis l'insertion de plus de 100 handicapés dans les tissus économiques du Pays. La protection de l'environnement et du cadre de vie a permis une meilleure organisation de l'école et de son environnement concernant la gestion des e-déchets. Le renforcement de la décentralisation et du développement économique local a favorisé l'implication des collectivités locales par l'installation au moins d'une salle par chaque collectivité locale dans son terroir ce qui a donné naissance à la mise en place d'un réseau de prestataire locaux. Ce programme a renforcé la visibilité du Sénégal au niveau sous régional, continental et international par le biais de son modèle dans le domaine des TICE.

Cependant vu les résultats en chiffres de ce programme, le nombre d'écoles bénéficiant du projet est très insignifiant par rapport au nombre total d'écoles primaires que compte le pays 7795¹⁵⁶ écoles. L'installation des salles informatiques n'a pu toucher que 25% des écoles élémentaires.

1.3. Le projet SANKORE

C'est dans le cadre de l'atteindre des Objectifs du Millénaire en matière d'éducation sur le continent africain consistant à scolariser tous les enfants d'Afrique que le projet Sankoré a été mis en place au Sénégal. Cet engagement est pris par la France lors du sommet franco-britannique en 2008. Validé lors de la rencontre sur la solidarité numérique au service de l'éducation organisée en janvier 2009 au Bamako, il démarre officiellement au Sénégal en 2011. Sankoré se fixe comme objectif d'équiper les écoles sénégalaises en classes numériques¹⁵⁷, de mettre en place un écosystème de créations et de partages de ressources numériques éducatives libres. Il veut aussi créer de nouvelles écoles et former de nouveaux maîtres grâce au levier de l'Education Numérique pour atteindre les Objectifs du Millénaire en matière d'éducation. Sous l'exécution du Ministère de l'Education Nationale, en partenariat avec l'Ambassade de France, le projet est financé pour un montant de 10 milliards de francs cfa pour l'atteinte de ses objectifs visés d'ici 2020.

¹⁵⁶ Direction de la Planification et de la Réforme de l'Education

¹⁵⁷ Classes numériques, le styler remplace la craie, les illustrations et supports multimédias dynamisent les leçons

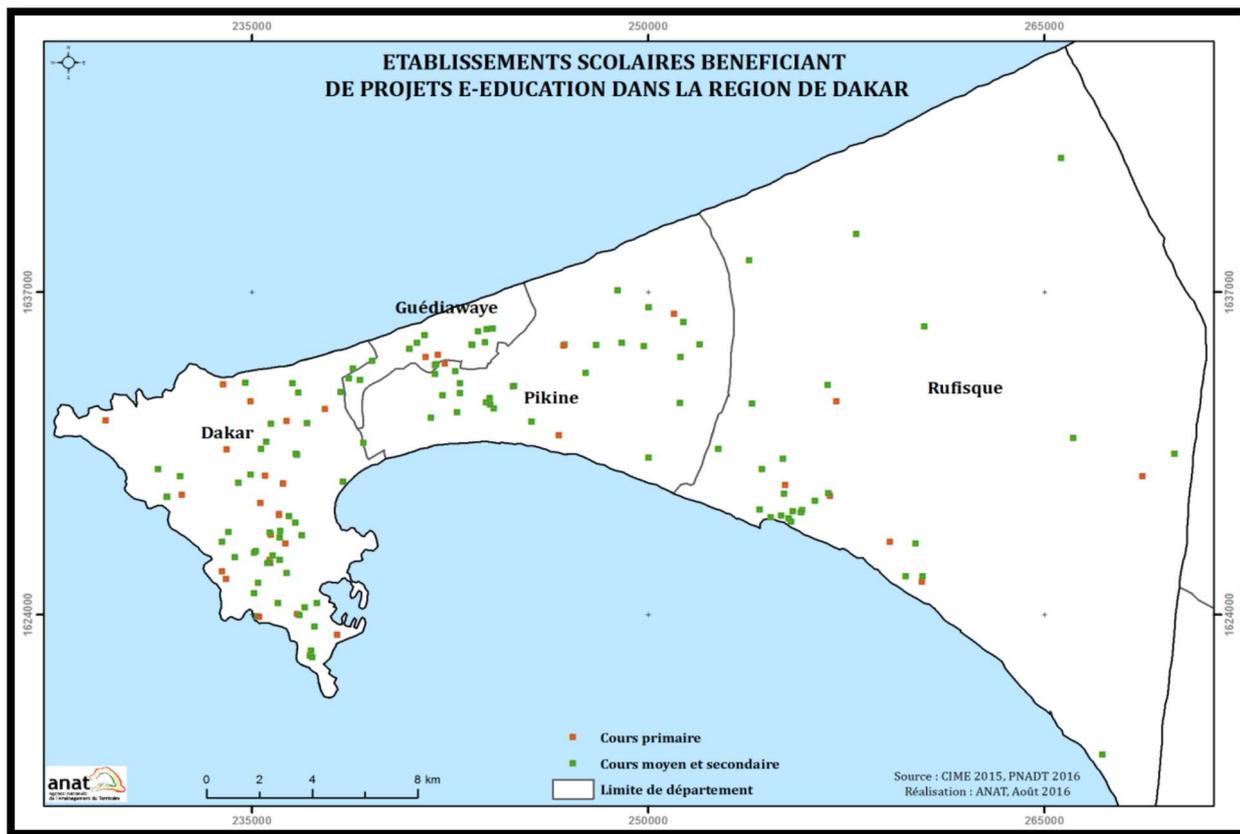
En termes de réalisation, plus de 1200 classes numériques Sankoré sont réparties presque dans la totalité des académies, à l'élémentaire en particulier et au préscolaire et dans les classes d'alphabétisation. Dès la phase-test réalisée dans 265 classes, 650 enseignants du préscolaire et de l'élémentaire ont bénéficié d'une formation. Après cette étape, le projet entame l'ouverture de 934 autres classes numériques en partenariat avec la coopération française et le Réseau africain pour l'éducation et la santé (RAES).

L'évaluation du projet montre que Sankoré a peu d'impact significatif sur la qualité de l'enseignement surtout dans les classes de CP et de CE1. En comparant les résultats des écoles Sankoré sur certaines matières et les écoles non Sankoré ces dernières ont les meilleurs résultats. Ce que l'on peut retenir alors comme point positif, est que les élèves sont plus motivés, plus attentifs et mieux concentrés. Une amélioration du niveau général des élèves Sankoré par rapport à ceux qui n'utilisent pas le kit est aussi constatable.

Les difficultés rencontrées au niveau du projet sont d'une part, un manque de formation des directeurs et maîtres d'écoles sur l'utilisation du matériel technologique, causant la faible fréquence d'utilisation du KIT Sankoré dans les classes. Certaines classes ne l'ont jamais utilisés ou ne l'ont utilisé qu'une fois ou deux fois par semaine. D'autre part, dans certaines écoles, des pannes techniques dues à des coupures d'électricité répétitives demeurent leur principal souci. Si le fonctionnement des classes numériques se fait en dehors de toute connexion internet, l'électricité est nécessaire pour alimenter le projecteur d'une classe numérique, ce qui limite aujourd'hui les possibilités d'équipement. Il faut également signaler le problème de l'accès ou l'inexistence même de l'internet permettant de télécharger les ressources numériques. Le problème de gouvernance est ainsi identifié parmi les contraintes du projet, le comité directeur n'a pas suivi le rôle de contrôle et de contribution qui lui a été assigné pour la mise en œuvre ou du moins n'était pas conscient des fonctions.

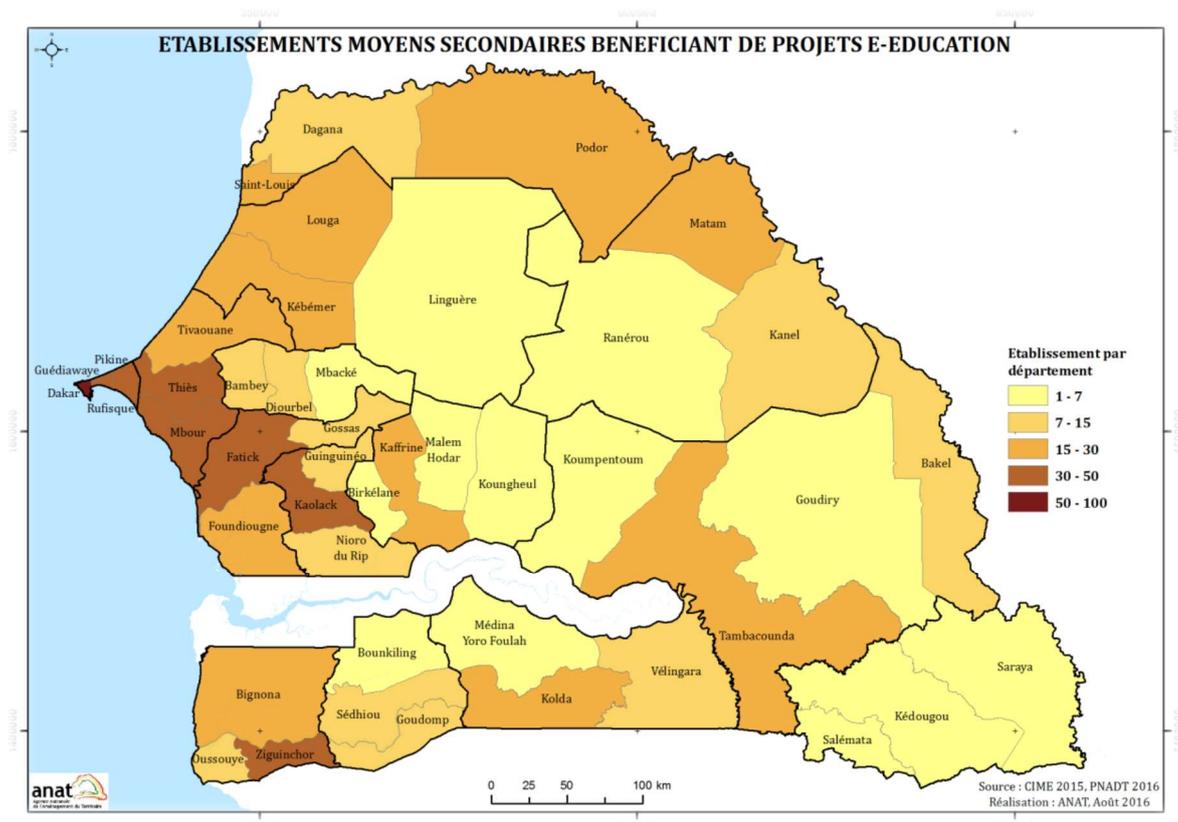
Pour ce qui est des retenues du projet, des formations de renforcement de capacités des acteurs à la base doivent être faites en amont pour faciliter leur participation et leur implication pour la bonne marche du projet. Toutefois, même si les TIC sont diffusées sur le territoire, la plupart des populations ciblées pour ces genres de projets ont des difficultés à l'accès ou à l'utilisation et particulièrement dans le système éducatif. Le système de maintenance doit être assuré pour la prise en charge des soucis techniques. L'appropriation de l'internet et de l'électricité doit être facilitée pour une réussite totale de ce type de projet. Quelques illustrations sur la répartition spatiale des projets et programme E-éducation.

Figure21 : Répartition des projets et programmes e-éducation dans la région Dakar



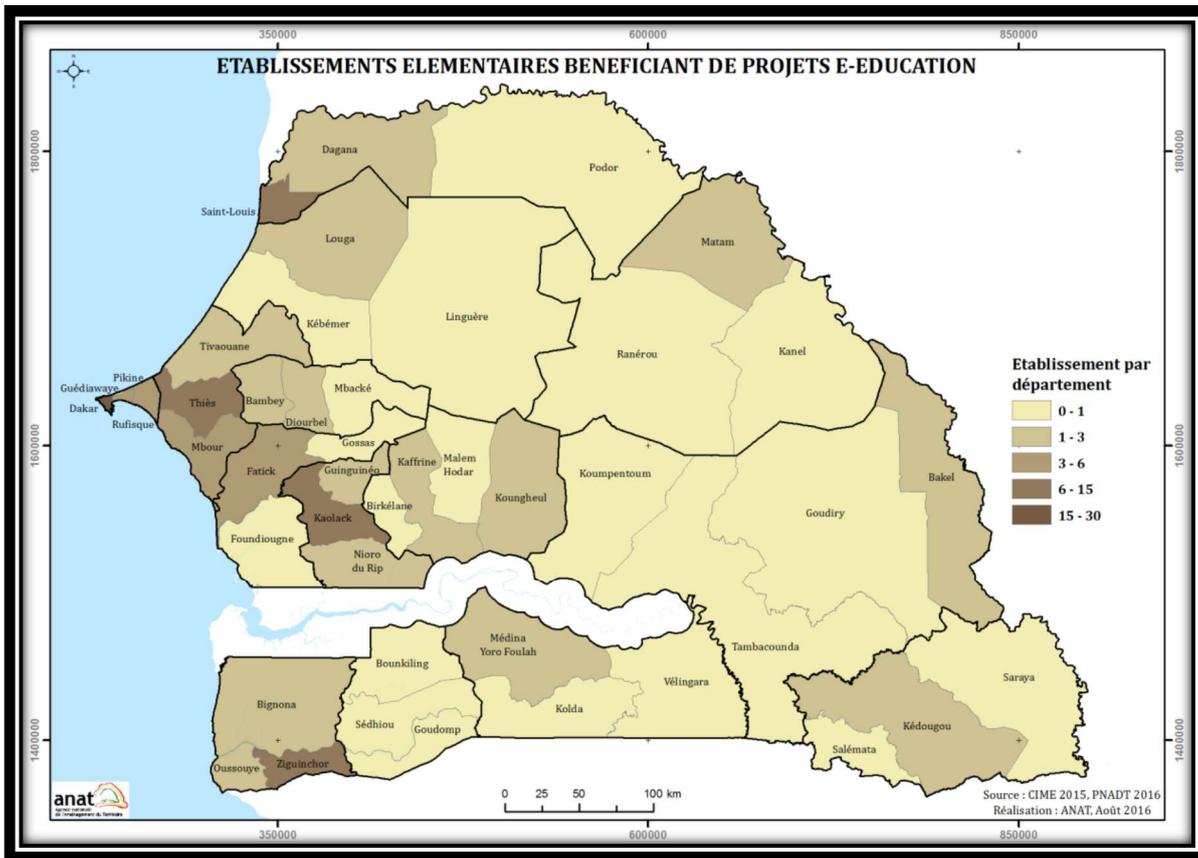
Source : CIME, ANAT, 2016

Figure 22 : Répartition spatiale des projets e-éducation du moyen et secondaire



Source : CIME, ANAT2016

Figure 23 : Répartition spatiale des projets e-éducation et programme au Sénégal pour le primaire



Source : CIME, ANAT, 2016

en 2012, le programme démarre en 2013 avec un financement de 9 milliards de francs cfa. Il intervient dans les établissements de l'enseignement supérieur publics et privés. En ce qui concerne les étudiants orientés par l'Etat dans le privé, ils bénéficient d'une subvention de 67000f du fait que l'Etat leur paye déjà leurs études. Dans le cadre d'un partenariat public-privé, la Direction du Financement des Etablissements de l'Enseignement Supérieur (DFEES) pilote le programme avec la Banque Mondiale, la BOA, Ecobank et Orange.

L'objectif du programme est de fournir des ordinateurs à tous les étudiants éligibles au programme à des coûts abordables pour faciliter l'acquisition d'outils technologiques adéquats pour leur préparation et formation supérieure et contribuer ainsi à améliorer leurs performances. Il vise également à promouvoir et faciliter l'enseignement à distance par l'octroi de clés internet aux étudiants de l'Université Virtuelle du Sénégal, le tout pour redynamiser la vie de l'étudiant autour des nouvelles perspectives offertes par les technologies.

En termes de résultat, depuis l'année de démarrage jusqu'en 2015, trois éditions ont été organisées dans lesquelles 26000 étudiants ont bénéficié du programme. La quatrième édition est lancée en 2016 avec 20000 ordinateurs destinés aux étudiants pour un cout de 1,5 milliards¹⁵⁸. Au total, 46000 ordinateurs ont été distribués aux étudiants grâce au programme un étudiant un ordinateur.

L'impact de ce programme est que désormais tous les étudiants du public et du privé pourront acquérir un ordinateur personnel. Ce programme a amélioré le taux de réussite des étudiants dans les différentes universités. Par ailleurs, les étudiants qui utilisent les TIC en recherche documentaire aussi que les cours en ligne ont accru fortement leur niveau de performance.

Mais le manque de communication constitue une limite majeure au programme, beaucoup d'étudiants ne sont pas au courant du programme vu le nombre de bénéficiers 46000 étudiants comparé au nombre d'étudiants dans le supérieur 150000¹⁵⁹ en 2015 même si certains d'entre eux avaient déjà leur ordinateurs personnels .

2.2. Projet D'appui A L'université Virtuelle Du Sénégal (PAUVS)

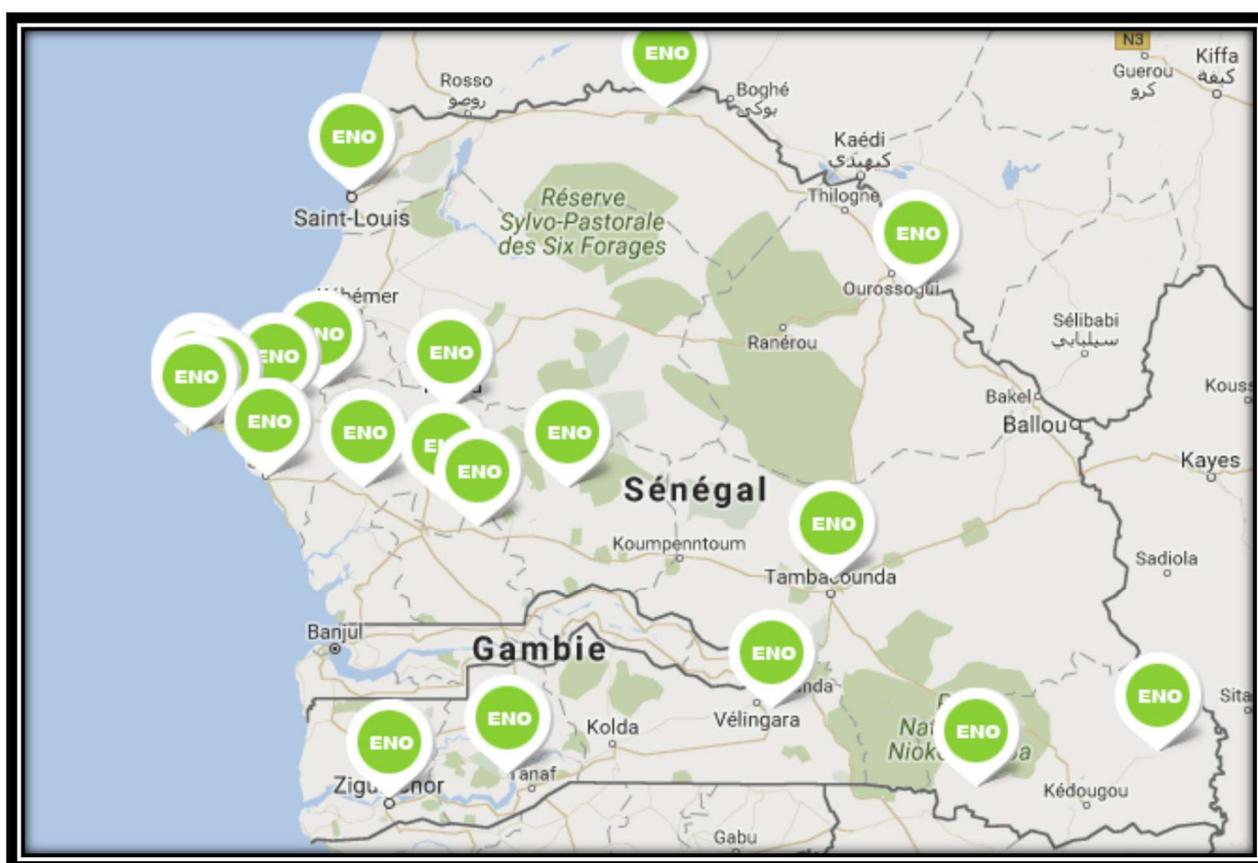
Le projet s'inscrit dans le cadre de l'objectif du Sénégal de faire de l'enseignement supérieur un levier principal pour le développement socio-économique. Il s'appuie sur l'axe1 de la Stratégie Nationale de Développement Economique et Social(SNDES) 2013-2017 portant sur la croissance, sur la productivité et la création de richesse, sur l'axe 2 «Capital humain protection sociale et développement durable» ainsi que sur le pilier1 du DSP 2010-2015 revu à mi-parcours «Soutien à croissance inclusive par la diversification et l'intégration économique ». Le PAUVS est lancé en Décembre 2013 sous l'exécution du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche par la Direction Générale de l'Enseignement Supérieur (DGES) qui coordonne les projets de l'enseignement supérieur. Financé à hauteur de 4 480 000 unité de

¹⁵⁸ Mr Aboubacar NIANE, Directeur du Financement des Etablissement d'Enseignement Supérieurs (DEFES)

¹⁵⁹ Mary Teuw Niane, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, www.mesr.gouv.sn

compte (UC) par le gouvernement du Sénégal 110000 UC, le FAD 3 380 000 UC, le projet vise globalement à contribuer au développement du capital humain, à travers une formation qualifiante et efficiente favorisant une meilleure insertion des jeunes diplômés. De manière spécifique, le projet veut mettre en place l'Université Virtuelle du Sénégal(UVS) ainsi que ses terminaisons physiques, les Espaces Numériques Ouverts(ENO).Des espaces qui permettront d'accueillir 6000 étudiants annuellement, afin d'une part, d'élargir l'accès à l'enseignement supérieur et d'autre part, de renforcer la professionnalisation de l'enseignement et de la formation. La construction des ENO, traduit en réalité une adaptation du e-learning aux spécificités sénégalaises en termes d'appropriations des TIC, de connectivité au niveau domestique et de culture informatique. Le PAUVS est localisé dans les zones d'implantation des cinq premiers ENO notamment la Banlieue de Dakar, Saint-Louis, Thiès, Kaolack, et Ziguinchor. Les zones d'implantations des ENO ont été définies sur la base des orientations stratégiques du comité de pilotage du projet. Mais au fil du temps l'implantation des ENO s'est répartie comme le montre la carte suivante.

Figure 25 : Répartition spatiale des Espaces Numériques Ouverts de l'UVS



Source : www.mesr.gouv.sn.

2.3. SIGESR : Système Intégré de Gouvernance de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Dans le cadre du Projet Gouvernance et Financement de l'Enseignement Supérieur (PGF-SUP), la Direction l'Enseignement Supérieur a mis en œuvre en 2014 le projet Système Intégré de Gouvernance de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (SIGESR). Sous le Financement du PGF-SUP et la Banque mondiale, le projet est exécuté par le Centre des Réseaux et Systèmes d'Information du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (CRESI). L'objectif du SIGESR est d'améliorer l'efficacité des établissements d'enseignement supérieur à travers les contrats, basés sur la performance, entre le gouvernement et les universités, visant à améliorer la responsabilisation et l'efficacité dans la gestion des ressources. Diversifier le système d'enseignement supérieur et accroître l'accès à l'enseignement supérieur à court terme en créant un nouvel institut d'enseignement supérieur et de formation à Thiès. Mettre sur pied un réseau à base des Technologies de l'Information et de la communication (TIC) pour soutenir l'apprentissage à distance.

D'autres programmes ont vu le jour dans le domaine de l'enseignement supérieur. Le programme orientation des nouveaux bacheliers fait suite à la mise place du SIGESR pour la gouvernance de l'enseignement supérieur. Ce programme lancé en 2012, sous la direction du Centre des Réseaux et Systèmes d'Information du MESR, se fixe comme objectifs d'orienter les nouveaux bacheliers dans les institutions d'enseignements supérieurs du Sénégal et permettre à ces bacheliers orientés de s'inscrire en ligne dans leurs institutions d'orientation par le biais du site www.campusen.sn. Financé en partenariat entre PGF-SUP et la Banque mondiale, le programme a permis en termes de réalisations d'orienter dans les établissements d'enseignements supérieurs privés partenaires du ministère, tous les bacheliers non orientés en 2012. A partir de 2013, toute la procédure de préinscription, d'orientation et d'inscription se fait entièrement en ligne pour tous les nouveaux bacheliers. En outre le programme **Catalogue des formations** a vu le jour. Ce projet est mis en place dans le cadre du SIGESR sous l'exécution du CRESI. Démarré en 2015, le projet tente de mettre en place un répertoire des formations post-bac dispensées au Sénégal. Répertoire destiné à toutes personnes portant un intérêt sur les formations post-bac du Sénégal. Le répertoire déjà mis en ligne en 2015, est en cours d'utilisation par les institutions d'enseignements supérieurs qui sont en train de mettre les informations relatives aux formations qu'elles proposent ainsi que des informations concernant leurs établissements.

Entre 2014 et 2015 plusieurs projets visant à moderniser ou à dématérialiser les processus dans le système ont vu le jour. Le programme **SENBOURSE** est lancé en 2014 dans l'objectif de mettre en place un système automatisé pour la gestion des demandes, des attributions et des renouvellements des allocations d'études (bourses et aides). Ce programme est suivi de la mise en place d'une application de gestion de l'Identification Nationale des Etudiants (**INE**) et d'un **Espace étudiant**, l'espace personnel de chaque étudiant. Cet espace lui permet d'échanger avec son administration, de recevoir et de consulter toutes les informations le concernant en 2015.

Un programme **Accès et connectivité**, lancé en 2014 pour améliorer l'accès à internet dans les institutions d'enseignement supérieur. Ce projet a permis l'interconnexion des cinq universités publiques, de l'école polytechnique de Thiès et des 12 ENO avec un accès très haut débit.

La mise en place d'une **Bibliothèque numérique** qui facilite l'accès à la documentation scientifique et technique par le biais d'un abonnement pendant 3 ans. Elle est aussi une accessibilité sur tous les réseaux de campus. Un programme nommé **TIC et Enseignement**, pour la promotion de l'enseignement à distance a vu le jour, exécuté par le MESR et l'UVS. Il a permis la création d'une université totalement dédiée à l'enseignement à distance avec près de 12 000 étudiants inscrits, ayant leurs ordinateurs personnels et d'une connectivité gratuite. Il a permis également la mise en place d'un réseau des ENO. Un programme spécial pour renforcer les centres de formation à distance des six universités et de l'École Polytechnique de Thiès est mis en place. La création d'une télévision numérique universitaire est en cours de réalisation.

La gestion du personnel de l'enseignement supérieur n'échappe pas à cette modernisation. Le programme Gestion du Personnel (**GESPER**) a permis la mise en place d'une application de recensement et de gestion du personnel administratif et d'enseignement du ministère. Mis en place en 2015, le projet est financé par PGF-SUP/Banque mondiale, sous l'exécution du Centre des Réseaux et Système d'Informations. Il en est de même pour le programme Système Pédagogique d'Orientation, d'Inscription et de Réinscription (**SPOIR**), est la mise en place d'une application de gestion de la scolarité et de la pédagogie des institutions d'enseignement supérieur 2015. Ainsi le système d'automatisation de la gestion des courriers du ministère est mis en place 2015.

Malgré l'absence d'une stratégie nationale d'intégration des TIC dans le système d'enseignement supérieur, il demeure toutefois, l'un des secteurs qui se fait remarquer le plus dans les usages des technologies numériques, avec l'amélioration de la gestion administrative, le secteur de l'enseignement a fait des TIC un support de perfectionnement des apprentissages.

3. E-santé et Télémédecine

L'application des TIC dans le domaine de la santé donne naissance à l'e-santé et la télémédecine. Si ces deux aspects peuvent être liés ou regroupés, c'est du fait qu'ils font tous recours à l'utilisation des TIC. L'e-santé peut être définie comme étant l'utilisation des TIC dans diverses applications médicales comme la médecine préventive, la formation professionnelle de santé, l'enregistrement des patients ou les processus de paiement. Ainsi, cela inclut de plus en plus à l'utilisation d'applications mobiles regroupées dans ce qui est appelé m-santé.

Par contre, la télémédecine consiste à effectuer des traitements médicaux à l'aide des nouvelles technologies, comme le télédiagnostic et le télé-conseil. L'e-santé et la télémédecine peuvent être toutes deux utilisées dans le suivi des patients et la formation du personnel de santé.

Le système de santé au Sénégal repose sur des hôpitaux, des centres de santé et des cabinets médicaux publics¹⁶⁰. Ainsi, il existe des cases médicales qui fonctionnent avec des travailleurs sociaux supervisés par des infirmiers basés dans le cabinet médical le plus proche. Même si l'usage de l'ordinateur dans les structures de soins est effectif, la numérisation de la gestion administrative n'est pas complètement réussie. Il est en état de projections et de petites expérimentations. C'est ainsi beaucoup de projets impliquant TIC et santé ont été mis à jour ou planifiés.

3.1. L'e-santé : vers la révolution de la gestion de l'information sanitaire

L'e-santé s'est développée d'abord avec l'application m-diabète et le système DHIS2 (District Health Information Software) de collecte et de remontée d'informations sanitaires. Après deux ans d'expérimentation dans 76 districts, le ministère de la santé lance officiellement l'utilisation à grande échelle de cette logicielle pour répondre à un système de santé performant qui repose sur un bon système de gestion de l'information sanitaire. Ce logiciel, mis au point à l'Université d'Oslo, en Norvège, permet au ministre ou à tout autre décideur, d'avoir des informations sanitaires en temps réel. L'appropriation de cette innovation par les acteurs à tous les niveaux de la pyramide sanitaire est à saluer, d'autant plus que le système DHIS2 peut fonctionner dans des zones non couvertes de connexion internet.

Dans cet élan, le projet « DJOBI » a été mise en œuvre. Il consiste à développer et tester une application mobile permettant de renforcer le suivi de la santé des mères et de leurs enfants à travers les mutuelles de santé sur 6 districts pilotes et trois au Sénégal et trois au Mali. Ainsi, est né le projet sur le développement d'un Système d'Echange de Données Automatique (SEDA) pour la remontée de données sanitaires en temps réel d'un poste de santé au niveau national. Pour former les travailleurs de santé à la détection et au suivi de certaines maladies, le projet «Voices» (Voice-based Community-centric mobile Services for social development) utilisant les langues locales (Wolof, Bambara, etc) a été mis en place pour transmettre des informations aux centres médicaux. L'architecture du système et la plateforme vocale sont développées par Orange/Sonatel.

Dans le cadre de l'action sociale, la plateforme de Relation d'Aide Distance (RAD), basée à Dakar, mise en place par Sida Info Service Afrique, en collaboration avec le ministère de la santé est mis en place et est exploité par Sonatel, elle permet une prise en charge téléphonique gratuite des personnes vivant avec le VIH/sida.

En dehors des projets mis en place par les acteurs de la santé, le FDSUT a financé des jeunes entrepreneurs dans le domaine des TIC, pour développer sous format mobile, logicielle ou web proposant des solutions sur

¹⁶⁰ Sophie Faye, "Technical efficiency of public hospitals in Senegal: A Data Envelopment Analysis with an estimated case mix index," Suffolk University, 2011

le domaine de la santé. C'est ainsi que des plateformes ont été créés à savoir la **Plateforme CMU**, une solution qui permet aux populations défavorisées d'accéder aux soins de santé par le biais de micro-cotisations qui seront collectées soit par SMS ou par le biais de distributeurs agréés qui effectueront des déplacements dans les quartiers. Des solutions sont également proposées aux mutuelles de santé par la mise en place d'un outil de gestion le Cmu_Connect propose aux mutuelles de santé, IPM et Assurances de disposer d'outils de gestion de leurs membres, des formules de couverture qu'elles proposent et également, de renseigner leurs partenaires et prestataires (structures de santé, pharmacies) sur les couvertures dont bénéficient leurs membres ainsi que sur les taux de prise en charge à appliquer. La solution permet également aux pharmacies et structures de santé de facturer leurs prestations et d'assurer le recouvrement. Un autre logicielle **Soft-Solution** également est né proposée par les développeurs. Elle permet la gestion informatisée des établissements de santé à travers notamment :

- la gestion de la facturation et la gestion de la pharmacie avec contrôle sur le stock ;
- la gestion des dossiers médicaux des malades ;
- la génération automatique des factures pour le recouvrement et l'édition des statistiques sanitaires et financières fiables.

Néanmoins, la vulgarisation à grande échelle de ces expériences est limitée par les facteurs liés au manque de ressources humaines et matérielles doublé d'un déficit de formation appropriée.

3.2. La télémédecine : des projets en stade balbutiement

Le Sénégal a assez tôt évoqué la télémédecine, dès les années 2000 dans le premier plan de développement des télé-services. C'est ainsi que le Réseau Panafricain de services en Ligne, dont le pilote se trouve au Centre Hospitalier Universitaire de Fann, financé par la République de l'Inde à hauteur cinquante millions de dollars a vu le jour. C'est un programme de télémédecine qui vise à relier des hôpitaux super spécialisés, dont sept hôpitaux africains et trois hôpitaux indiens, à des hôpitaux distants. Le Programme permet aux agents de la santé de partager les expériences en matière de consultation et de traitement et de renforcer leur savoir-faire par les sessions de formations continues. Il a donné naissance à des projets de télémédecine, pour les consultations médicales, les diagnostics et autres services spécialisés, destinés aux personnels de santé travaillant dans des structures éloignées, et qui visent à améliorer par les TIC (dont les vidéoconférences, la transmission des échographies, l'utilisation d'une valise de télémédecine et les téléphones mobiles), la formation des médecins en milieu rural, sous le financement de la Fondation Orange France, des AMREF¹⁶¹ de la France et l'Espagne.

Au niveau national, l'expérimentation pendant deux mois d'une solution télémédecine entre l'UFR santé de Thiès et l'hôpital de Tivaone a été réalisée. L'ADIE en tant qu'acteur a mis en place un projet de

¹⁶¹ Le Programme de sensibilisation d'AMREF vise à améliorer la capacité de 12 hôpitaux éloignés à fournir des services médicaux de grande qualité, plus particulièrement la chirurgie reconstructive des fentes palatines, le traitement des fistules et cataractes. Le Programme forme des chirurgiens locaux, des médecins, des agents cliniques, des infirmiers et des laborantins, tout en renforçant les liens entre les services hospitaliers et communautaires.

télémedecine qui prévoit l'interconnexion et l'équipement en terminaux de vidéoconférence de cinq hôpitaux de niveau. Cependant, ce domaine reste à l'état de vœux, pour cause l'absence d'une connexion haut débit à des bris d'expériences qui par rapport à la disponibilité des infrastructures sont dérisoires.

Le constat est que l'intégration des TIC dans les systèmes de santé d'un pays ne peut se faire sans la mise en place d'un programme adéquat et bien planifié à l'échelle nationale, pour avoir un impact optimal sur les populations. Toutefois, ce processus nécessite un engagement et une planification à l'échelle nationale pour une meilleure utilisation des capacités existantes, tout en créant une base solide pour l'investissement et l'innovation. Le constat est que les projets pilotes tournent souvent courts, dès épuisement du financement initial.

Par rapport au projet soutenu par l'Inde, le Ministère de la Santé a signé un accord avec le gouvernement indien pour la téléconsultation, par des médecins indiens, dans plusieurs spécialités médicales grâce à des liens de vidéoconférence. Le projet bénéficie du programme pluriannuel de télémedecine de l'Inde (lancé depuis 2000) qui implique une large gamme de prestations, depuis les diagnostics dans des véhicules mobiles médicalisés à la collaboration avec des universités en matière de recherche. Cependant, ce programme s'est exposé à des critiques du fait de l'envoi et du stockage en dehors du Sénégal des données médicales générées par ce programme, ce qui montre toute la complexité des programmes internationaux de télémedecine. C'est dans cette optique que l'UIT, en partenariat avec l'OMS, a organisé un atelier en 2013 à Dakar sur l'utilisation des TIC au service de la santé de la femme et de l'enfant. L'objectif de cet atelier est, entre autre, de mieux faire connaître les innovations qui ont été développées dans le domaine de la santé et de faire comprendre les principales étapes de l'élaboration d'une stratégie nationale pour la cyber-santé. Selon le professeur Niang, conseillère en télémedecine du Ministre de la Santé, les acteurs du secteur de la santé sont d'abord le ministère de la santé et l'ADIE ainsi que le rôle significatif des bailleurs internationaux, néanmoins le ministère des télécommunications et le ministère de la sante ont élaboré un protocole conjoint pour le développement des capacités de projets de télémedecine au Sénégal. C'est dans ce contexte que le plan stratégique e-santé 2015-2019 a été lancé dont la vision est « Un Sénégal où les technologies de l'information et de la communication sont utilisées de manière adéquate et à grande échelle pour améliorer l'état de santé et le bien-être des populations ». De même dans le document de la stratégie « Sénégal Numérique 2025 » quelques orientations ont été prises allant dans le sens de mettre en place de projets e-santé et la télémedecine.

3.3. L'e-administration : vers une dématérialisation des procédures

E-administration ou l'administration électronique peut être définie comme l'usage des TIC et en particulier de l'internet, en tant qu'outil visant à mettre en place une administration de meilleure qualité. Elle doit permettre aux usagers de ne plus se déplacer de guichet en guichet. Elle doit centraliser et coordonner les

procédures électroniques des différents ministères afin que celles-ci puissent être traitées de la même façon quelle que soit leur origine. Elle doit également permettre aux différentes administrations de se transmettre des informations concernant un citoyen, avec l'accord et sous contrôle de celui-ci. L'administration électronique est une offre de téléservices qui vise à répondre à des objectifs à savoir la simplification de l'organisation interne, une amélioration des relations avec les citoyens, des échanges de données avec l'Etat. Au Sénégal, les premiers actes allant dans ce sens ont eu lieu en 1997 avec la diffusion sur internet de l'organisation des structures de l'Etat, de toutes les décisions du conseil des Ministres et des autres réunions officielles du gouvernement¹⁶². Mais l'évolution a été très lente par rapport aux demandes très complexes des citoyens. Le développement des technologies a pourtant favorisé l'accès à un plus grand nombre de personnes aux réseaux mais les structures de l'Etat ont continué à fonctionner dans un dynamique système de production sans progresser vers la mise en place de systèmes d'informations ouverts. Des notions comme « guichets uniques », téléprocédures et autres téléservices sont restées des concepts théoriques sans une réelle mise en œuvre, même à titre expérimental.

Il s'en est suivi en 1998, la mise en ligne du fichier électoral. Elle a permis la disponibilité du fichier sur le site web, donnant aussi aux citoyens la possibilité de vérifier mais aussi aux partis politiques d'avoir des statistiques. Expérience saluée par son aspect innovant et l'effet de la transparence, mais elle avait comme contrainte l'atteinte à la liberté individuelle puisque la publication des données personnelles des électeurs sans leur consentement livrait au public des informations sur l'état civil des électeurs.

Le système de facilitation douanière Trade Pointe Sénégal et la plateforme d'information commerciale « Infocom » ont été appréciés par les opérateurs économiques, mais cette performance technologique a été réalisée sans adoption de textes réglementaires sur la reconnaissance de la signature électroniques et de l'authentification des documents électroniques. C'est ainsi que la constitution du Sénégal adoptée en février 2001, évoque pour la première fois la notion de communication électronique. En effet dans son article 13 il est stipulé que « *Le secret de la correspondance, des communications postales, télégraphiques, téléphoniques et électroniques est inviolable. Il ne peut être ordonné de restriction à cette inviolabilité qu'en application de la loi* ». Il fallait alors adopter un nouveau code des télécommunications en Décembre 2001 marquant ainsi une nouvelle approche des politiques de télécommunications. Ainsi en 2002, un nouveau portail du gouvernement est réalisé en titre d'expérimental pour renforcer la communication interne et externe de l'administration publique. Mais les efforts ont porté sur l'informatisation des processus administratifs, plutôt que sur le service au citoyen en tant que « client » des services de l'Etat. Il a fallu le Programme National de Bonne Gouvernance pour que pour les TIC soient considérées comme un instrument privilégié pour l'amélioration du service public. Ce qui a conduit à la revue du cadre juridique et amélioration du cadre institutionnel des TIC, permettant à l'ADIE d'être au centre du dispositif e-administration. Il s'agit de mutualiser des ressources informatiques de l'Etat, de

¹⁶² Colloque International : l'Administration électronique au service des citoyens au Senegal 21- 22 janvier 2002 – SENAT - FRANCE

numériser des archives, de dématérialiser les procédures administratives et de créer une interface électronique d'accès à l'administration pour les entreprises et les particuliers. Ainsi, ADIE a mis en place un intranet gouvernemental reliant Dakar et les capitales régionales. Depuis lors, des progrès appréciables ont marqué ce processus de modernisation de l'administration sénégalaise à savoir le lancement de quelques téléprocédures d'utilité publique reconnue telles que Etax (Télé procédures fiscales) et Campusen (orientation des nouveaux bacheliers). Il faut souligner l'impact grandissant des processus de dématérialisation dans le domaine de la douane et du commerce extérieur avec les applications ORBUS et GAINDE. La création d'applications intra gouvernementales, des sites de plusieurs ministères ainsi que le système d'adressage électronique en **.gouv.sn** ont donné corps à ce dispositif. Le Système Administratif des Formalités Informatisées (SAFI) et les télé-procédures comme télé-déclaration des TVA et la délivrance de permis de construire en ligne sont aussi mis en place. Avec la Direction Générale de la Fonction Publique, dans le cadre du projet de Renforcement des Capacités en Bonne Gouvernance, l'ADIE a développé l'application GIRAFE¹⁶³ pour la mise en place d'un fichier unifié des données des agents de l'Etat et l'élaboration d'une nomenclature unique des données de références de l'Etat¹⁶⁴. Afin de rationaliser les multiples redondances entre les administrations en termes d'équipements en TIC, le projet de mutualisation des ressources de l'Etat a vu le jour, suivi également du plan national de géomatique pour palier au carence comme l'absence d'un cadastre fiable pour les collectivités locales et la dispersion des données aérospatiales ou encore l'absence d'une base de données des plans régionaux.

Des projets qui représentent certes, des avancées en matière de e-gouvernement, mais force est de constater que certains ministères restent sur la défensive et optent continuer à effectuer leurs opérations en interne. A cet effet, certains projets ne peuvent pas être développés à l'échelle nationale une fois la phase pilote écoulée.

Des progrès ont été notés concernant l'accès au grand public avec la mise en ligne en 2006 du site www.demarches.sn, pour améliorer l'efficacité de l'administration avec l'appui de la coopération française. Cependant la mise à jour annuelle du site peinait à se réaliser car très couteux 29 millions de francs cfa et nécessite chaque année la recherche d'un bailleur de fonds. Par exemple en 2012, il n'y a pas eu de mise à jour en raison des élections et de la fin du PNBG.

En 2016, l'ADIE présente un catalogue allant dans le sens d'une nouvelle dynamique visant à délivrer des prestations de qualité aux administrations et aux autres acteurs de la vie économique et sociale afin de contribuer à l'optimisation de leur performance.

¹⁶³ GIRAFE: Gestion Intégrée des Ressources, Administrations et Fonctionnaires de l'Etat

¹⁶⁴www.adie.sn

II. TIC, L'AGRICULTURE, L'ELEVAGE ET LA PECHE

1 .TIC et l'agriculture: quasi-absence des TIC du secteur agricole sénégalais

L'agriculture, un des plus gros employeurs du pays, en est à un niveau basique d'adoption des TIC. Sur les projets et programmes initiés par l'Etat dans le domaine de l'agriculture, une absence des TIC est nettement constatée. Cependant, quelques initiatives des privés intégrant les TIC dans l'agriculture ont vu le jour avec différents objectifs. La société Manobi s'est positionnée depuis le début des années 2000 sur le développement d'applications pour l'agriculture, les collectivités locales et l'administration en général. La plateforme mAgri offre à de grands opérateurs (Etats, ONG, etc.) la possibilité d'un accès instantané aux prix de marché, la mise en relation entre acheteurs et vendeurs, le suivi des transactions, etc. Les petits producteurs sont informés par SMS par des acteurs locaux malgré son offre très diversifiée, Manobi a du mal à convaincre les responsables politiques de mettre en place ses applications à l'intérieur du Sénégal, et la société tente actuellement de se développer dans la sous-région¹⁶⁵.

La structure Amaging Consulting initiée par Mr Aboubacar Sidy Sonko, crée la plateforme mLouma qui connecte les acteurs du monde agricole. MLouma est incubé par le CTIC et est basée sur 4 canaux de communication Web, Service SMS, Application mobile et Call Center. Elle permet aux producteurs agricoles d'être en contact direct avec des centaines d'acheteurs potentiels pour vendre leurs produits au meilleur prix. Créé en 2012, le projet se fixe comme objectif d'offrir la force de l'internet aux agriculteurs sénégalais et africains. Avec une présence physique sur sept régions Saint louis, Louga, Thiès ,Dakar, Ziguinchor, Kolda et Sedhiou, mLouma vise à élargir sa zone d'intervention dans le bassin arachidier et être présente sur tout le territoire national et dans la sous-région. En termes de réalisations mLouma a pu connecter plus 75000 utilisateurs dans sa plateforme. Il couvre 45 marchés à travers le pays avec 48 produits dans sa base de données. L'entretien avec l'initiateur a permis d'avoir plus d'informations sur la plateforme mais aussi de recueillir sa perception en tant acteur du secteur privé des TIC.

Encadré 4:Extrait de l'entretien avec Mr Sonko, initiateur de mLouma

Limites majeures des projets

On avait un problème d'encadrement au démarrage de nos activités le manque de fonds était une limite pour le projet.

Législation ou facilitation sectorielle pour l'appropriation des TIC

Les lois existent déjà mais je pense que tout doit être encadré et bien structuré pour au moins l'appropriation des TIC soit facile à toutes les couches de la population en termes de qualités, de services et de coûts d'accès. Je pense aussi au niveau des autorités

¹⁶⁵ Daniel Annerose, PDG de Manabi, lorsque nous l'avons rencontré. Manobi a mis en place un système de traçabilité des mangues au Mali

étatiques, ils n'ont pas encore cette prise de conscience de ce que les TIC peuvent apporter aux secteurs de l'agriculture de croissance et d'accélération de la production

Types de financement/ source de financement

Nos propres moyens au début, des subventions, les prix de lauréats car on a remporté beaucoup de prix nationaux et internationaux surtout avec orange qui nous gère le canal du mobile. Il y a aussi la RSE (Responsabilité Sociétale de d'Entreprise) de SONATEL qui nous gère toute la partie communication de mLouma (les spots, les pub) et contribue financièrement pour les gens qui font des produits dans le marché.

Les orientations TIC en perspective : projets et/ou stratégies

En termes de perspectives ce que l'on veut c'est couvrir tout le territoire national, que mLouma soit dans tous les coins et recoins du Sénégal et dans toutes les filières. Et puisque le Sénégal est un petit marché nous comptons aller dans d'autres pays pour partager la solution mLouma dans la sous-région. Faire de telle sorte qu'un producteur qui se trouve au Burkina puisse savoir ce qui se produit au Sénégal et vis-versa

Les limites à une appropriation efficaces des TIC dans votre secteur

Notre secteur évolue avec le monde rural et l'accès des TIC dans ces zones est très limité d'ailleurs c'est pourquoi nous avons fait recours au téléphone. Nous ne sentons pas également une implication de l'Etat sur l'intégration des TIC dans le secteur agricole. Je pense aussi qu'il n'y est pas cette prise de conscience de tout ce que les TIC peuvent apporter à l'agriculture en termes de production, de valorisations de nos produits et même de notre présence sur le marché mondial

Les attentes en termes d'accompagnement par l'aménagement numérique du territoire

Qui parle d'aménagement numérique parle de l'accès aux infrastructures. En termes d'accompagne nous souhaitons que l'accès aux TIC ne soit plus un luxe ou une chose qui se passe uniquement en ville. Qu'il y est internet surtout le territoire dans les zones les plus reculées du pays. Je pense en aménageant le territoire il faut y penser. Dans nos attentes c'est plutôt l'accès aux infrastructures de qualité.

Source : Astou WADJI, Mars 2016

En outre, le Centre d'Incubation du Delta (CIADELTA) qui allie agriculture et TIC au service de l'emploi. Selon le chef du projet Mr Abdoulaye Diagne, interrogé au cours des travaux de terrain, la mise en place de CIADELTA traduit dans les faits la volonté de mettre sur pied un écosystème favorable au développement d'entreprises innovantes aux services des chaînes de valeurs agricoles dans la vallée du fleuve Sénégal. Né d'un partenariat public privé, le projet survient à un moment où l'agriculture constitue un des piliers du plan Sénégal Emergent et que le delta et la vallée du fleuve Sénégal peuvent être le fer de lance de l'atteinte

des objectifs d'autosuffisance en riz, tel que voulu par les autorités. Démarré en Janvier 2015 pour une durée de quatre ans, avec un financement de 134 162 dollars, CIADELTA a pour objectifs de former lors de la première session d'incubation, de jeunes producteurs qui seront les acteurs de l'émission de télé-réalité «Yoonu tekki ci mbey mi», qui incitera à terme, les jeunes à se lancer dans l'entrepreneuriat agricole, développer un écosystème entrepreneurial alliant agriculture et TIC au sein de la vallée avec l'incubation de start up agricoles innovants. Le but est que chacun de ces jeunes puissent disposer d'une parcelle de 3 à 4 hectares dans le Delta. Le concept de télé-réalité permet de sensibiliser la jeunesse sénégalaise sur des métiers agricoles qui ne disposent pas toujours d'une très bonne image.

Cependant CIADELTA se heurte à certaines difficultés à savoir la résistance des producteurs à s'approprier à l'innovation technologique, une difficile d'appropriation des TIC dans les activités agricoles et un manque d'appui de la part de l'Etat pour pouvoir intervenir dans toutes les régions agricoles du pays

Encadré 5 : Extrait de l'entretien avec le chef de projet CIADELTA, Mr Abdoulaye DIAGNE

Limites majeures des projets

Difficultés de disposer de fond d'amorçage et d'accompagnement financier, la résistance des producteurs à s'approprier des solutions TIC

Législation ou facilitation sectorielle pour l'appropriation des TIC

Des Lois je pense il y en a beaucoup peut être que c'est leur application qui tarde. Nous attendons tous, une facilitation à l'accès au TIC que ça soit au niveau de la qualité du service que ça soit au niveau du coût. Et qu'il est des contenus en langue locales pour que toutes les couches de la population puissent être à l'aise pour l'utilisation des outils

Types de financement/ source de financement

Fonds propres et subventions des ONG

Les orientations TIC en perspective : projets et/ou stratégies

Développer un écosystème entrepreneurial TIC vers l'agriculture au sein de la vallée

Les limites à une appropriation efficaces des TIC dans votre secteur

Le manque d'implication des organisations publiques locales notamment la SAED, ISRA pour promouvoir en partenariat avec les organisations civiles et les incubateurs le développement d'un écosystème alliant agriculture et TIC

Les attentes en termes d'accompagnement par l'aménagement du territoire

Une meilleure implication des pouvoirs publics, en développant des partenariats publics-privés. Promouvoir les incubateurs TIC- agriculture au sein du territoire. Développer des clusters, des pôles

de compétence au sein des différentes chaînes de valeurs agricoles. Fond d'investissement pour le développement des start up agricoles dans le territoire du delta

Source : Astou WADJI, Mars 2016

D'autres acteurs évoluent dans le secteur agricole en y alliant les TIC. Le Réseau des Organisations Paysannes et Pastorales du Sénégal (RESOPPS) et ses partenaires Concern Universal, Practical Action, SB Conseil, Aide au Développement Gembloux (ADG) et l'Université de Californie à Santa Cruz (UCSC), ont mis en place un projet TIC orienté vers l'agriculture et TIC donnant ainsi au projet le nom de TICmbay, (mbay en wolof), les TIC pour l'agriculture au Sénégal lancé officiellement le 25 Mars 2015 pour 3 ans. Il est mis en œuvre pour accroître la sécurité alimentaire des petits exploitants au Sénégal sous l'exécution de la société JOKALANTE SARL.L'objectif de ce partenariat est de fournir des services TIC financièrement viables pour compléter les autres services de vulgarisation agricole, en utilisant une combinaison d'approches TIC et média. Ce projet est testé dans la zone de Mbour et a permis de mettre en place un spot prônant l'utilisation d'un serveur Kadou Beykat 33 869 14 75 pour recueillir les questions, suggestions et partages d'expériences des producteurs. Ces informations seront diffusées lors d'une émission (Eto Baykat) sur la radio Dunya Mbour 102.8 et permettront d'avoir des réponses et des solutions par rapport aux problèmes rencontrés par les producteurs. TICmbay se fixe comme objectif au cours des trois prochaines années, de mettre en œuvre un déploiement progressif des services TIC pour soutenir la mise à l'échelle des technologies de l'agriculture en ciblant les régions écologiques du Sénégal. Il vise également à

atteindre 1,5 millions d'agriculteurs et d'avoir un total de 550 000 agriculteurs qui utilisent les services des TIC, d'ici 2018. Financé par USAID à hauteur de 982 471 000francs cfa, le projet développe trois catégories de services :

- des outils pour faire campagne, sensibiliser et promouvoir l'engagement des agriculteurs,
- des outils pour appuyer les services de vulgarisation
- et des outils pour soutenir l'accès au marché.

En termes de résultats des émissions radios interactives et des campagnes de sensibilisation ont été réalisées pour l'adoption des technologies agricoles nouvelles. Les producteurs ont suivi une formation à travers la radio sur la reconnaissance de semences certifiées et les technologies adoptées lors des tests SSTP-CU (Scaling Seeds and Technologies Partnership-Concern Universal). Cette formation a influé sur le comportement des paysans, par l'adoption de nouvelles technologies agricoles et le choix sur les semences de qualité. Mais le principal obstacle du projet reste l'appropriation des TIC au monde rural¹⁶⁶.

"Yeesal Agri hub «rénover l'agriculture), dans le cadre de ce projet, les TIC sont considérées comme la solution pour booster agriculture. Sous l'initiative de l'ONG Tostan basé à Thiès, en partenariat avec la coopération allemande (GIZ) et l'ONG italienne LVIA, agissant tous sur le domaine de l'agriculture, le projet Yeesal Agri hub apporte l'innovation nécessaire dans le secteur agricole à travers les TIC en offrant la possibilité aux jeunes de collaborer dans la proposition de solutions aux problèmes de l'agriculture. Il cible de jeunes entrepreneurs spécialisés dans l'agriculture, l'élevage et la transformation de produits agricoles. Les jeunes, à travers l'information par sms et par internet, mettent à niveau les éleveurs et les agriculteurs concernant leurs produits et les prix sur le marché. Ils peuvent, de même, s'initier à l'agriculture bio et s'investir dans le développement de la chaîne de valeur de la filière lait et la commercialisation de produits locaux. Lancé en Mars 2016 à Thiès, sous la coordination de Mme Elisabetta Demartis, le projet vise également à créer un réseau multidisciplinaire des jeunes impliqués dans l'agriculture. La phase-pilote de ce projet permet aux impliqués dans le projet de travailler sur des applications concernant la chaîne de valeur de la filière lait, la commercialisation de produits locaux, la sensibilisation à l'agriculture bio et l'accès au foncier¹⁶⁷.

2 .TIC et élevage : des initiatives indépendantes

L'élevage reste toujours avec l'agriculture, l'une des principales activités des populations rurales, en tant que sources d'aliments et de revenus monétaires, selon le diagnostic réalisé dans le cadre de l'élaboration de la deuxième phase du Plan National de Développement de l'Elevage (PNDE 2, 2012-2016). Il a connu un réel dynamisme au cours de ces dernières années, avec des performances appréciables, notamment en

¹⁶⁶ Extrait de l'entretien avec Mary Allen Ballon coordonnatrice du projet TICmbay, Mars 2016

¹⁶⁷ Extrait de l'entretien avec Mme Elisabetta Demartis, coordinatrice du projet YESAL AGRICULTURE HUB, Mars 2016

matière de création de valeur ajoutée, renforçant ainsi la contribution des filières locales dans la satisfaction de la demande nationale. Sur le site de la direction de l'élevage, elevage.gouv.sn, de nombreux programmes projets d'encadrement et de développement ne comprennent pas le volet TIC. Le secteur manque de statistique fiables, il ne présente aucun indicateur de suivi (productions animales, situation pastorale, santé animale, santé publique vétérinaire, et les données connexes impactant le secteur).

Les nombreux vols de bétails conduisant à la précarité des activités d'élevage, sont dues à une absence d'identification de bétails est un des problèmes majeurs du secteur de l'élevage. Alors que l'intégration des TIC dans ce secteur peut résoudre ces difficultés et peut même améliorer la productivité. A cet effet, le constat est que, une diversité d'initiatives éparses a été créée, plutôt que d'une véritable stratégie gouvernementale. C'est ainsi que des initiatives indépendantes se développent, parfois sous l'impulsion des éleveurs eux-mêmes parfois la startup incubés par le CTIC développent des applications pour le secteur de l'élevage.

Coders4Africa, une association de programmeurs et d'ingénieurs de la diaspora sénégalaise, dont le but est de promouvoir le développement des TIC au Sénégal, a été approchée par un groupe d'éleveurs pour développer une application mobile de traçabilité du bétail. Cette application appelée Daral¹⁶⁸ est disponible par web et maintenant par sms, elle permet à chaque responsable de Daral (groupement d'éleveurs) de renseigner le système sur les maladies du bétail, d'entrer des statistiques, etc. Un système de cartographie est également disponible. Sur ce, il faut souligner le rôle qu'a joué le FDSUT pour le financement de l'application Daral. Il a également financé la mise en place de l'application SenNgunu¹⁶⁹. Une plateforme de cartographie accompagne SenNgunu donnant aux aviculteurs la possibilité de publier leurs stocks de produits disponibles pour les acheteurs potentiels.

3. TIC et pêche: un très faible degré d'adoption des TIC

Le secteur de la pêche bénéficie d'une attention croissante en raison non seulement de l'importante source de moyens de subsistance et de nourriture qu'il constitue, mais également du nombre élevé d'emplois qu'il génère. C'est un secteur prioritaire pour le gouvernement ce qui explique son inclusion dans la stratégie de croissance accélérée. N'empêche le niveau d'adoption des TIC dans le secteur de la pêche est faible, comme en témoigne l'absence d'informations sur internet des principaux sites qui lui sont consacrés. Ainsi, ni le Ministère de la Pêche et l'Economie Maritimes, ni l'Agence Nationale des Affaires Maritimes (ANAM) ne

¹⁶⁸ Daral est une plateforme Web et SMS qui vise à éradiquer le vol de bétail et à lutter efficacement contre les maladies du cheptel grâce à l'identification des éleveurs et de leurs bêtes ainsi qu'un système d'alerte via SMS, www.daralserver.cloudapp.net

¹⁶⁹ SenNgunu est une application informatique qui permet aux aviculteurs de gérer leurs fermes en suivant leurs bandes de poussins au fur et à mesure qu'ils grandissent en passant par les différentes phases de vaccination. La comptabilisation des dépenses et des ventes est effectuée avec le logiciel, de même que la facturation des clients.www.senngunu.com

dispose d'information en ligne. Cependant le constat de quelques projets TIC significatifs dans le secteur de la pêche et surtout des affaires maritimes est à noter. Il s'agit en s'appuyant sur les technologies numériques, de renforcer la sécurité et la sûreté en mer à travers l'amélioration des moyens de surveillance et de protection des personnes et des biens.

Depuis 2006, le Programme National d'Immatriculation des pirogues (PNI) est lancé pour une durée de trois ans. Financé par l'Union Européenne, la coopération suisse et espagnole, ainsi que la Banque Mondiale, le PNI a connu des débuts difficiles avec des résultats en deçà des attentes. Un mauvais pilotage et une sous-estimation des charges réelles expliquent ce premier échec. C'est grâce à la Banque Mondiale que le projet a dû être prolongé jusqu'en 2011 ce qui a permis d'avoir dans la base de données 1500 pirogues en 2013 sur les 15200 pirogues immatriculées physiquement. L'ANAM, pour une dématérialisation des procédures de collectes de redevances, a mis en place en partenariat avec Gainde2000, un système informatisé pour la collecte des droits de trafics maritimes. Le projet d'immatriculation des navires et le projet de carte d'identité biométrique des gens de mer vont dans le sens de reconstruire une base de données performante afin de créer un système d'alerte et de géolocalisation, repérer, en temps réel les embarcations et personnes en situation de danger en mer.

A l'analyse, il convient de souligner que tous ces projets sont dans leur grande majorité conçus et financés par des bailleurs. Le constat est que les activités qui constituent le socle de l'économie sénégalaise s'effectuent le plus en zone rurale, zone caractérisée par un accès aux TIC difficile et un taux d'alphabétisation très élevé. Au regard du degré d'insertion des TIC et de l'absence de matière aux secteurs économiques, la question qui suscite notre réflexion est de savoir si le concept de l'économie numérique tant véhiculé est bien compris.

Les TIC devraient être les outils de promotion de l'économie numérique à l'échelle locale. Donc l'intégration des TIC dans ces activités (agriculture élevage et pêche) exige une prise en charge de la part du gouvernement. Que ça soit par une politique TIC spécifique pour ces secteurs, une facilitation de l'accès au TIC ou par la mise en place de projets et programmes tenant compte des paramètres cités.

Toutefois, le projet des Centres MultiMedia Communautaires (CMC), lancé depuis 2003, grâce au soutien de l'UNESCO et du gouvernement Suisse est un dispositif qui devait palier à ces difficultés d'accès aux TIC en zones rurales. D'autant plus que les bénéficiaires étaient les autorités locales et les populations défavorisées en zones rurales et périurbaines, jeunes, femmes, adultes monde scolaire (enseignants, parents, élèves), agriculteurs, éleveurs, pêcheurs. Ces centres ont pour objet de servir de points d'information et de communication (pour la communauté, par le biais de radios communautaires, d'installations informatiques (ordinateurs, fax, photocopieuses, imprimantes, etc.) et d'accès internet. Depuis leur lancement, à part la revue tripartite gouvernement-UNESCO-coopération suisse réalisée en 2007, aucune évaluation d'impact des

CMC n'a eu lieu. Et jusqu'en 2016 le nombre des CMC n'est que de 40 sur l'ensemble du territoire national¹⁷⁰

III. CONTRIBUTION DES TIC AU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU PAYS

Malgré la faiblesse de l'économie, le Sénégal est un pays souvent cité en exemple dans le secteur des TIC en Afrique de l'Ouest. Secteur stratégique dans le processus de création de la richesse nationale, les télécommunications contribuent de manière significative à l'amélioration des principaux indicateurs macroéconomiques du Sénégal et au développement de l'activité économique et sociale. Du fait de leur importance, les télécommunications représentent un facteur important de modernité et de compétitivité des entreprises sénégalaises et donc, un facteur décisif de la croissance économique.

1. Contribution à l'accélération de la croissance économique

Avec un chiffre d'affaires de près de 360 milliards de FCFA en 2005 généré par les opérateurs titulaires de licence et fournisseurs d'accès Internet (FAI), les télécommunications constituent un secteur important de l'économie sénégalaise. Sa contribution à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) représente 7,3%¹⁷¹ à fin décembre 2005, avec une croissance annuelle de 25,6%, soit quatre (4) fois plus que le PIB. Les investissements constituent un facteur important de croissance rentable et de développement des entreprises des secteurs d'infrastructures. Ils constituent ainsi pour le secteur des télécommunications, des éléments d'améliorations de la qualité de services, d'innovations, et de poursuites de la couverture des zones rurales. En 2005, le niveau d'investissement des opérateurs titulaires d'une licence de télécommunications au Sénégal (Groupe Sonatel et Sentel GSM) s'élève à 79 milliards francs cfa. Jusqu'en 2007, les Télécommunications contribuaient fortement à la croissance économique du Sénégal. Ainsi affirmait le Ministre d'Etat Abdoulaye Diop, dans le Rapport National sur la Compétitivité du Sénégal (RNCS) de 2011 « *Non seulement elles génèrent des revenus mais assurent une fonction de renforcement de la productivité des acteurs et des facteurs de production pour tout le reste de l'économie* »¹⁷². Ainsi, cela peut se confirmer car si l'Etat du Sénégal a pu enregistrer une croissance supérieure à tous les pays de l'UMOA durant ces années, c'est d'une part l'expansion concentrée sur les services, comme les télécommunications et d'autre part la mise en œuvre des grands projets d'infrastructures. Par exemple en 2013¹⁷³, le secteur tertiaire s'est révélé plus vigoureux qu'attendu 6,4% contre 3,3% en 2012. Le secteur est également un des moteurs de la croissance de l'économie nationale. A la fin de l'année 2014, la branche Poste et Télécommunication qui domine particulièrement ce secteur, a contribué au (PIB) à hauteur de 6,28% en valeur (soit 10,4% en volume), équivalent à 475 milliards de francs cfa en valeur pour un PIB de 7.569 milliards de FCFA en

¹⁷⁰ Ministère de postes et télécommunications : Projet « passage à grande échelle » des Centres Multimédia Communautaires(CMC) ,2016

¹⁷¹ Estimation ART à partir des données de la DPS

¹⁷² Rapport National sur la Compétitivité du Sénégal, Octobre 2011

¹⁷³ Direction de la Prévision et des Etudes Economiques (DPEE), (Ministère de l'Economie et des Finances), Situation économique et financière en 2007 et perspectives en 2008, Dakar, juin 2008

valeur¹⁷⁴. En 2016, la contribution du secteur poste et télécommunication est estimée à 5% et a projeté en hausse de 6,5% en 2017¹⁷⁵. Le secteur des télécommunications contribue pour une large part (11%) au PNB du Sénégal¹⁷⁶. Cette rigueur est due à la concurrence accrue constatée dans le sous-secteur des télécommunications. L'internet mobile s'est par ailleurs, développé à une vitesse fulgurante avec l'arrivée de la technologie 3G et récemment de la 4G dont une licence a été vendue au cours de l'année 2016 au premier opérateur de téléphonie contribuant ainsi à la valeur ajoutée de ce sous-secteur. L'utilisation d'internet haut débit par les entreprises et les ménages, le nombre d'emplois directes créés dans l'économie formelle expliquent également cette rigueur

2. Contribution au système financier et au développement du e-commerce

La législation sur les transactions électroniques ont permis d'accroître l'usage des TIC dans le système financier et le commerce. Les près requis dans ce domaine étant sécuritaires, il fallait un cadre propice et aussi un environnement concurrentiel. C'est ainsi que naissent l'essor fulgurant du mobile Banking et du e-commerce. S'agissant du mBanking, c'est un domaine en plein essor au Sénégal. Opérateurs de téléphonie et banques se sont lancés dans cette solution qui a révolutionné le système financier. Jusque-là seuls les systèmes financiers pouvaient toucher une certaine frange de la population. Les solutions mobiles ont permis de contourner le faible taux de bancarisation en rendant accessibles les transactions financières à toute personne ayant un terminal mobile abonné à un opérateur. Parmi les premiers nous pouvons citer Wari lancé par la société Cellular Systems international et la Poste Finance, Yoban'tel avec la Société Générale des Banques du Sénégal, Orange Money de Sonatel-ORANGE, GIM UEMOA etc. Aujourd'hui non seulement beaucoup de nouvelles solutions ont vu le jour, mais une assiette d'offres de services innovants y est greffée à chaque fois. La poste, Tigo, et d'autres ont suivi le pas de sorte que l'univers du paiement mobile commence à apporter des solutions au secteur du commerce donnant ainsi ce qu'on appelle l'e-commerce. Sur la toile des observations donnent l'impression que l'e-commerce est en plein essor, en réalité il n'est pas si développé que cela. Certes, de plus en plus des possibilités de faire des courses en ligne, d'acheter du matériel informatique ou de l'électroménager est possible, avec un long répertoire de sites.

Cependant, n'eut été la possibilité de paiement mobile ou à la livraison, ces sites quitteraient le paysage du commerce en ligne sénégalais comme le géant Cdiscount, qui après quelques mois de lancement décide de se retirer. Il est vrai que le Sénégal présente « *un retard important en matière de commerce électronique mais qu'elle dispose de bonnes pratiques innovantes qui gagneraient à être connues* ». ¹⁷⁷Car

¹⁷⁴ Source : ANSD, comptes nationaux 2014

¹⁷⁵DPEE, Situation Economique Et Financière En 2016 Et Perspectives, en 2017

¹⁷⁶ ITU, *Measuring the Information Society*. Plus de la moitié provient de Sonatel, 2016.

¹⁷⁷ IPEMED : Le commerce électronique en Afrique : Maroc, Tunisie, Sénégal, Côte d'Ivoire. Novembre 2015,

toute l'économie naissante autour du commerce en ligne surligne une adaptation à nos réalités socioculturelles.

CHAPITRE III : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE DU NUMERIQUE AU SENEGAL

INTRODUCTION

Ce chapitre traite la situation du secteur numérique au Sénégal à l'heure où les acteurs du numérique viennent d'élaborer une stratégie « Sénégal Numérique2025 ». Le diagnostic part d'une analyse synthétique du secteur des télécoms pour comprendre la complexité de l'écosystème numérique. Le diagnostic identifie également la situation qui caractérise le secteur des télécoms en termes de couverture des réseaux, en termes de connectivité et de développement du service universel à l'échelle nationale. Il y va également d'un examen sur l'accessibilité des offres et services de télécoms en termes de coûts financiers et d'adaptabilité au pouvoir d'achat des populations. Ce chapitre réserve aussi une analyse à partir d'un SWOT, dans l'objectif d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces qui pèsent sur le secteur numérique.

I. ETAT DES LIEUX DU SECTEUR TELECOM

L'analyse de l'ensemble des documents soumis à notre disposition lors des travaux de terrain ont permis de réaliser cette fiche synthétique du secteur numérique au Sénégal. Elle présente dans son ensemble l'état actuel de la situation du secteur des télécoms avec des indicateurs qui nous renseignent sur la situation du secteur notamment en termes de couverture de réseaux, de connectivité, d'usager des services et de développement de service universel. Sont aussi des indicateurs qui nous permettent de se projeter sur l'avenir du numérique au Sénégal.

Figure 26 : Fiche synthétique du secteur des télécommunications au Sénégal

RUBRIQUES	ETAT DE LIEUX
Acteurs institutionnels	Ministère des Postes et des Télécommunications (MPT) Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) Agence de l'Informatique de l'Etat (ADIE) Fonds de Développement du Service Universel des Télécommunications (FDSUT) Commission de protection des données personnelles (CDP) Conseil National de Régulation de l'Audiovisuel (CNRA)
Acteurs du secteur Privé	3 opérateurs de télécommunications 1 Opérateur de service universel opérant dans la région de Matam 2 Fournisseurs d'accès internet Fournisseurs de SVA et de contenus
Situation de la couverture des réseaux	2G : Taux de couverture nationale : 85,58% Plus de 90% de la population ont accès aux réseaux des télécommunications. ORANGE : 95,85%, TIGO : 83%, EXPRESSO : 78%. 3G : Clé Internet : 2,32% Fixe Haut Débit (ADSL): 1,27% 4G :
Réseaux Fibre optique (acteurs publics et privés)	6.000 km de fibre optique ADIE : 1.500 km, ORANGE : 3.700 km, TIGO : 832 km EXPRESSO:107 km ,3450 km capacité, 890 Gbps TNT: 25 sites d'émission, couverture nationale SENELEC-CGFO : 1200 km capacité : 16 Gbps
Connectivité	Bande passante internationale: 35 Gbps Taux de couverture nationale : 40,27% Taux de pénétration Fixe : 2,19% ; Mobile: 113,66%; Internet : 57,88%.
Service Universel	1 Opérateur régional à Matam 35 centres multimédias communautaires (CMC)
Usages : Nombres d'abonnés	Fixe : 290 524 ; Mobile: 15 765 524; Internet : 8 143 086 dont Internet Mobile (2G&3G) : 96,19% Clé Internet : 2,32% Fixe Haut Débit (ADSL): 1,27%
Niveaux d'investissements privés importants	93 milliards en 2014 Près de 100 milliards en 2015

Source : Astou WADJI, 2016

A l'analyse, le secteur télécom est reparti entre le public et le privé, vu le système d'acteurs qui s'y rattache, il est aussi à cheval entre la Présidence, le Ministère des Postes et télécoms et le Ministère de la Promotion des Investissements, des Partenariats et du Développement des Téléservices de l'Etat (MPIPDE) et d'autres organes indépendants. Une situation que le « Sénégal Numérique » promet de corriger. Dans le pré requis 1 « le cadre juridique et institutionnel » du document « Sénégal Numérique », l'orientation 2 porte sur l'amélioration de la cohérence et l'efficacité de la gouvernance institutionnelle. L'objectif est de regrouper au sein d'un même Ministère des structures publiques chargées de mettre en œuvre la politique définie dans le domaine du numérique. Cette démarche s'appuiera sur un cadre institutionnel plus stable et complet, pour mieux piloter l'essor du numérique.

S'agissant de la couverture, l'accessibilité et la connectivité, aux réseaux, les chiffres avancés par l'ARTP dans la fiche synthétique laissent apparaître des inégalités en termes de répartition spatiale et d'accessibilité financière. Une situation qui n'est guère favorable aux objectifs visés par le Sénégal. La stratégie « Sénégal Numérique » établit dans le pré requis 3 « la confiance numérique », l'axe 1 qui porte sur un « accès ouvert et abordable aux réseaux et services numériques ». La vision projetée d'assurer une couverture du territoire national en fibre optique sur la base d'un programme d'infrastructures numériques intégrant de manière structurée et cohérente les liaisons internationales via les câbles sous-marins et l'interconnexion avec les pays limitrophes, la mise en place d'un backbone national en fibre optique de très haute capacité et d'un réseau d'accès large bande. La priorité étant la mise en place d'infrastructures adaptées pour garantir l'accès en tout point du territoire. A ce titre, le réseau de fibre optique de l'ADIE, ainsi que toutes les infrastructures publiques numériques seront mises à contribution.

Pour ce qui est du développement du service universel, le nombre insignifiant de fournisseurs d'accès internet explique l'accès limité de services en zones rurales. Au-delà des opérateurs titulaires de licence des possibilités devraient être accordés aux FAI pour relancer le déploiement du réseau fixe afin d'atteindre les objectifs du haut débit, en particulier dans les zones rurales.

II. LE COUT D'ACCES AUX SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS

L'accessibilité financière aux services de télécommunication est le facteur le plus déterminant pour l'universalité de l'accès. Quel que soit le service proposé le coût d'accès doit être le premier paramètre à

évaluer et s'il ne tient pas compte du pouvoir d'achat de la population, le service reste toujours limité par rapport à une certaine couche de la population. Selon le rapport de l'UIT de 2015, la réduction des tarifs au cours des dernières années reste insuffisante et le niveau élevé constitue un obstacle majeur à l'utilisation des TIC, en particulier pour le haut débit. Le Sénégal se situe à la 150ème place sur les 181 pays, en ce qui concerne le coût d'accessibilité économique aux TIC (IPB), derrière l'Afrique du Sud, le Gabon, le Kenya, le Ghana et le Cap vert. Ce classement met en évidence la cherté des coûts d'accès aux TIC au Sénégal par rapport au revenu national par habitant, selon le rapport d'UIT 2015.

1. Offres de service et tarifs proposés par les opérateurs sur le mobile

Par rapport à la situation de concurrence, les trois opérateurs partagent le marché du mobile. Tous les trois présentent chacun des produits différents à des coûts différents et à des cibles diversifiées. Mais la finalité est de toucher toutes les couches de la population pour tirer le maximum de profit sur ses produits. L'évaluation des coûts d'accès aux services du mobile est jugé relativement élevé par rapport au niveau de vie des sénégalais, il convient de revoir les tarifs pour faciliter l'accès financier pour tous car jusqu'à présent il demeure une limite majeure à l'appropriation de ces outils. Voir les figures suivantes selon l'ARTP

Figure 27 : Coût d'accès aux services du mobile Expresso

Types de Forfaits	2 H	5 H	10 H	15 H	30 H
	Tarifs appels par minute				
Tarif Minute Expresso	78,06	74,34	40,89	Gratuit	Gratuit
Tarif Minute vers Orange et Tigo	78,06	74,34	40,89	61,95	61,95
Tarif Minute vers l'International	167,27	161,07	159,83	154,88	148,68
Tarif Minute vers Europe et USA	167,27	161,07	96,64	154,88	148,68
	SMS				
Nationale	26,02	26,02	26,02	26,02	26,02
Internationale	76,82	76,82	76,82	76,82	76,82
SMS réseau Expresso (Offerts)	500 SMS	500 SMS	500 SMS	500 SMS	500 SMS

Figure 28 Cout d'accès aux services du mobile Orange

Destinations	06H - 00H	00H - 06H
	Appel/mn	
Vers Orange et fixe Sonatel	87,5	51,0
Vers Tigo & Espresso	97,5	
International Zone 1	174,70	
International Zone 2	220,15	
International Zone 3	255,23	
	SMS	
Vers Orange	20	
Autres réseaux nationaux	31	
International	103	

Destination	18H-08H & Week-end*	08H-18H
	Appel/Sec	
Vers Diamono S'cool	1*	1
Vers autres numéros Orange	1,9	
Vers Tigo & Espresso	1,99	
International Zone 1	3,1	
International Zone 2	3,9	
International Zone 3	4,5	
Numéro Favori S'cool	0,5	
	SMS	
Vers Diamono S'cool	5*	10
Vers autres numéros Orange	10	
Vers Tigo & Espresso	31	
vers l'International	103	

International zone 1¹⁷⁸ , International Zone 2¹⁷⁹ , International Zone 3¹⁸⁰

¹⁷⁸ Canada, Chine, Alaska, Singapour, Hong Kong, Inde, Thaïlande, Guam, Mexique, Vierges Américaines, Porto Rico, Corée du Sud, Brunei, France, Mariannes, Hawaï, Grèce, Venezuela, Bangladesh, Réunion, Portugal, Nouvelle Zélande, Cambodge, Suède, Bermudes, Chypre, Mongolie, Roumanie, USA, Macao, Guadalupe, Malaisie, Laos, Hongrie, Malte, Brésil, Danemark, Belgique, Costa Rica, Finlande, Taiwan, Allemagne, Iran, Mayotte, Autriche, Kenya, Islande, Espagne, Nigeria, Martinique, République Tchèque, Australie, Ouzbékistan, Colombie, Vietnam, Chili, Angola, Bahreïn, Guyane Française, Koweït, Norvège, Dominicaine République, Bhoutan, Kazakhstan, Pologne, Argentine, Monaco, Afrique du Sud, Pérou, Malawi, Turkménistan, Paraguay, Egypte, Jordanie, Pakistan, Irlande, Népal, Namibie, Honduras, Lituanie, Sri Lanka, Japon, Zambie, Panama, Antilles Néerlandaises, Slovaquie, Arabie Saoudite, Pays Bas, Kyrghyztan, Philippines, Mozambique, Royaume Uni, Andorre, Tanzanie, Burundi, Russie, Yémen, Soudan, Géorgie, Luxembourg, Bolivie, Emirats Arabes Unis, Bahamas, Cayman, Arménie, Swaziland, Bulgarie, Liban, Syrie, Guatemala, Irak, Ukraine, Uruguay, Ouganda, Lesotho, Nouvelle Calédonie, Guinée Equatoriale, El Salvador, Qatar, Israël, Palestine, Italie, Iles Feroe, Ghana, Dominique, Micronesie, Gibraltar, Aruba, Anguilla, Barbade, Trinite & Tobago, Saint Pierre et Miquelon

¹⁷⁹ Equateur, Moldavie, Niger, Antigua Balbuda, Cameroun, Libye, Montserrat, Benin, Oman, Turks & Caicos, Siant Vincent, Zimbabwe, Suriname, Grenade, Sainte Lucie, Botswana, Saint Kilt et Nevis, Afghanistan, Fidji, Tadjikistan, Belize, Nicaragua, Marshall, Jamaïque, Croatie, Ethiopie, Burkina Faso, Suisse, Erythrée, Seychelles, Turquie, Polynésie Française, Guyane Britannique, Tchad, South Soudan, Biélorussie, Rwanda, Haïti, Côte d'Ivoire, Palau, Mali, Togo

¹⁸⁰ Wallis Fatuna, Myanmar, Maurice, Algérie, Serbie, Albanie, Djibouti, Cap Vert, Bosnie Herzégovine, Guinée Bissau, Centrafrique, Macédoine, Estonie, Liberia, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Greenland, Timor Oriental, Nauru, Samoa Occidentale, Liechtenstein, Somalie, Slovénie, Kiribati, Sao Tome & Principe, Lettonie, Papouasie Nouvelle Guinée, Falkland, Tokelau, Corée du Nord, Niue, Ascension, Maldives, Cook, Cuba, Congo, Gabon, Gambie, Guinée Conakry, Madagascar, Maroc, Mauritanie, RD Congo, Sierra Léone, Tunisie, San Marino, Salomon, Comores, Sainte Helene, Norfolk, Diego Garcia

Figure 29 : Cout d'accès au service du mobile Tigo

Destination	Appel/sec
National	1,9
Autres réseaux nationaux	1,9
International	3,1
International Zone 2	4,5
	SMS
Tigo	10
Autres réseaux nationaux	31
International	103

International Zone 2¹⁸¹

Malgré une pluralité d'offres, le coût d'accès est onéreux chez les trois opérateurs même s'ils présentent chacun des opportunités de s'approprier. Pour ce qui est des appels nationaux qu'internationaux une baisse des couts est ce que la population attend de plus.

2. Sur le fixe

Figure 30 : Cout d'accès aux services du fixe Expresso

Types de Forfaits	Yobaléma Pro
Frais d'accès mensuels	4796,00
	VOIX
Tarif Minute Expresso	61,95
Tarif Minute vers Orange et Tigo	61,95
Tarif Minute vers l'International	123,90
Tarif Services GFU	4000,00
	SMS
Tarif SMS National	26,02
Tarif SMS International	76,82
Forfait SMS vers Expresso	Gratuit
	INTERNET
Tarif Internet (/10ko)	4,96

OFFFRE FIXE	
Offre Yobalema	
Frais d'accès	15 000
	Appel/sec
Vers Fixes nationaux	1,9
Vers mobiles nationaux	1,9
International Zone 1	3,1
International Zone 2	4,5
	SMS
National	26
International	77
	Internet
Câble de connexion	5 000
1 mn de connexion (FCFA/sec)	5

¹⁸¹: Algérie, Belarus, Burundi, Tchad, Congo RDC, République de Congo, Costa Rica, Djibouti, East Timor, Gabon, Gambie, République de Guinée, Guinée Bissau, Haïti, Libéria, Macédoine, Madagascar, Marshall Island, Mauritanie, Mayotte, Moldova, Monténégro, Maroc, Myanmar, Niue, Saint Helena, Serbie, Sierra Léone, Suriname, Taïwan, Togo, Tonga, Tunisie, Tuvalu, Uganda, Zimbabwe

Figure 31 : Cout d'accès aux services du fixe Orange

	Les frais de mise en service			
	Urbain		Rural	
	Résidentiel	Professionnel	Résidentiel	Professionnel
Caution	16 500	44 000	16 500	44 000
Raccordement	23 010	23 010	117 599	117 599
Total F CFA TTC	39 510	67 010	134 099	161 599
Redevance mensuelle	2 415	3 135	2 415	3 135

	Forfait Pro 30 000	Forfait Pro 65 000	Forfait Pro 90 000	Forfait 125 000	Autres caractéristiques
	Redevances mensuelles	33 000	68 000	93 000	
	Appel/mn				
Local / National	40	35	28	20	
Vers mobile	125	120	115	110	
International Zone 1	137,53				Facturation par cadence = 50 FCFA / 27,2 secondes
International Zone 2	146,00				Facturation par cadence = 50 FCFA / 25,45 secondes
International Zone 3	168,50				Facturation par cadence = 50 FCFA / 22 secondes

Le coût d'accès à une ligne fixe, résidentielle ou professionnelle en zone rurale ou en zone urbaine reste élevé. Seuls Expresso et orange présente des offres sur le marché. Expresso propose une offre prépayée sans fil et sans facture sur le fixe dénommée « Yobaléma ». La ligne est alimentée par crédit de recharge et possède les fonctionnalités telles que la téléphonie, les SMS et internet à 15000f. Orange offre plus de d'opportunités aux clients résidentiels qu'aux clients professionnels. Les couts d'accès des clients résidentiels sont moins élevés que les professionnel 39510francs cfa contre 67010 francs cfa en zone urbaine et 134099 contre 161599 francs cfa en zone rurale. Des couts qui n'offrent aucune faveur aux clients en zone rurale que celui en zone urbaine. Mais sur la redevance mensuelle les coûts restent les mêmes. Donc le faible taux d'accès aux services en zone rurale peut être expliqué par les coûts d'accès très élevé

3. Sur l'internet

Figure 32 : Cout d'accès aux services internet fixe Orange

OFFRES	ADSL Khieu	ADSL 1 Méga	ADSL 1 Méga plus	ADSL10 Méga max	ADSL 2 Méga max
Frais d'accès aux services	20 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Redevances mensuelles	9 500	18 000	25 000	53 600	25 000

Figure 33 : Cout d'accès aux services internet mobile Orange

Eléments	Pass Découverte	Pass relax		Pass Confort
	5 Mo	100 Mo	250 Mo	5 Go
Validité	24 Heures	1 Semaine	1 mois	1 mois
Paquet surf offert*		seneweb.com, Dakaractu, Wikipedia	seneweb.com, Dakaractu, Wikipedia	seneweb.com, Dakaractu, Wikipedia
	0. facebook offert	0. facebook offert	0. facebook offert	0. facebook offert
Tarifen FCFA	200	2 000	5 000	25 000

Figure 34 : Cout d'accès aux services internet Expresso

Catégorie	Offre	Prix (en FCFA)	Tarif
E-express			
E-express package	22.500F CFA + 1 semaine de connexion gratuite	19 000	Depending to the activation
Connexion	1 minute	19	
Forfait	1 jour	990	
Forfait	1 mois	19 000	
Forfait	1 année	390 000	
Offres Chrono			
Chrono 4	E-Liberté	390	4 H d'appel + 400 sms on-net et 4 H on-net et 2 H d'internet.
	Baneex		
	Yobaléma		
	E-Express		
Chrono 24	E-Liberté	590	2 H d'appel + 200 sms on-net et 2 H on-net et 2 H d'internet.
	Baneex		
	Yobaléma		
	E-Express		
Mégakrono	E-Liberté	4 900	10 H d'appel + 1.000 sms on-net et 10 H on-net et 10 H d'internet.
	Baneex		
	Yobaléma		
	E-Express		
E-Friend Krono	E-Liberté	1 000	
Packages			
Inernet 1X	Baneex	5 FCFA/mn	Optionnel : câble connexion Internet à 5 000F cfa
	Yobalema	5 FCFA/mn	
Appel Vidéo	E-Liberté	4,12 FCFA/sec	
Internet 3 G		4 FCFA/10kb	
Go net Forfait E-liberte			
Prepaye			
Go net 10 giga (Valable 1 mois)	10 Go	19 000	
Postpaye (HT)			
Clé Internet E-express Pro	Illimité	12 107	
Forfait tablet e-tab	10 Go	12 107	

Figure 35 : Cout d'accès aux services internet Tigo

Destination	Tarifs en FCFA	Souscriptions
Pack Full 1 mois	10 000	#180*1#
Pack Full 1 semaine	3 000	#180*7#
Pack Social 1 mois	5 000	#180*3#
Pack Lite 1 mois	5 000	#180*2#

Destination	Tarifs en FCFA	Activation
Tigonet 1 jour (25 Mb)	250	#100*1#
Tigonet 3 jours (100 Mb)	1 000	#100*3#
Tigonet 7 jours (500 Mb)	3 000	#100*7#
Tigonet 30 jours (2 Gb)	10 000	#100*30#

Figure 36 : Cout d'accès aux services internet Arc Informatique

		ADSL 512	ADSL 1M Résidentiel	ADSL 1M Pro	ADSL 10M
Ticket d'entrée	Frais d'accès Sonatel	11 700	11 700	11 700	11 700
	Frais d'accès Arc	7 000	13 500	12 000	12 000
	Modem	17 000	60 180	60 180	60 180
	Modem Wifi	/	100 300	100 300	100 300
	Total frais d'accès	18 700	25 200	23 700	23 700
	Total frais d'accès Wifi	/	125 500	124 000	124 000
Redevances mensuelles	Redevances Sonatel	12 500	17 000	17 000	39 200
	Redevances Arc	5 500	8 000	9 900	13 700
	Total Redevances	18 000	25 000	26 900	52 900

En 2013, lors de l'élaboration du volet TIC et télécommunications du PSE, les analyses avaient en effet montré qu'au Sénégal, avec 45 US \$ par Mbits/s par mois, les coûts d'accès en gros sont beaucoup moins chers qu'au Kenya (120 US\$), Nigéria (175US\$), Ghana (225US\$) et en Côte d'Ivoire (400US\$). Déjà, dans la même période, les coûts d'accès à l'utilisateur final restent bien supérieurs à la moyenne des pays concurrents, rien que pour les frais d'accès à l'internet les coûts sont deux fois plus élevés au Sénégal qu'au Kenya et au Ghana. Le coût de la redevance mensuelle est également supérieur par rapport à ces mêmes pays.

Depuis la validation de la stratégie Sénégal Numérique, l'opérateur historique Sonatel a officiellement engagé une baisse de ses tarifs d'accès à internet. L'objectif est la fourniture, aux populations, d'un service de qualité, à petits prix, et partout dans le pays, en soutien au programme gouvernemental « Sénégal

Numérique 2025 ». Elle compte rendre accessible la connexion à toute sa clientèle, d'ici 2025 et faire du Sénégal « l'un des cinq pays d'Afrique les plus connectés du continent ».

Pour l'internet fixe à haut débit, Sonatel a décidé d'une baisse de tarif mensuel et des frais de mise en service de l'ordre de 15 et 20%. La société a également introduit l'offre Keurgui box qui permettra aux clients d'accéder à l'internet fixe partout, avec l'innovation que constitue l'option « satisfait ou remboursé ». Pour l'internet mobile très haut débit, Sonatel a décidé d'augmenter de 40% les volumes des forfaits pour le même prix. La société télécom a également prévu de faciliter à ses clients détenteurs de téléphones non accessibles à internet, l'échange de leur téléphone 2G avec un smartphone 3G à moins de 10 000 francs cfa. L'objectif est de leur faciliter l'accès à internet haut débit.

III. LE SWOT DU SECTEUR DES TIC AU SENEGAL

FORCES	FAIBLESSE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Volonté politique des autorités étatiques ➤ Prise en conscience des opportunités des TIC ➤ Bonne connectivité nationale et internationale ➤ Performance de l'infrastructure de télécommunication ➤ Appui des partenaires financiers ➤ Climat des affaires propices ➤ Rôle de la société civile dans la promotion des politiques TIC ➤ Appui des ONG 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Absence d'une stratégie nationale de développement des TIC ➤ Absence de nouvelle lettre de politique sectorielle des TIC ➤ Absence de politique cohérente de développement des TIC dans la durée ➤ Un cadre réglementaire en déphasage avec la situation actuelle du marché ➤ Instabilité institutionnelle conduisant au changement de nom de la tutelle ➤ Lenteur sur les décrets d'application des lois ➤ Manque de cohérence et de synergie sur la mise en œuvre des initiatives par les différents acteurs ➤ Discours très médiatisés et peu de réalisations ➤ Régulation très faible qui a raté beaucoup d'occasion à redynamiser le secteur ➤ Une pluralité et instabilité des pôles de décision ➤ Redondance sur les projets et programmes TIC ➤ Non implication de la société civile dans les instances de décision ➤ Déficit de territorialisation des politiques ➤ Absence de contenu locaux tenant compte des paramètres socioéconomique du pays ➤ Désert numérique toujours existant ➤ Absence d'évaluation des politiques précédentes ➤ Insuffisance de services et d'infrastructures ➤ Des prix relativement élevés des services Internet fixes et mobiles

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Création d'entreprises dans le secteur des TIC au Sénégal ➤ Création d'une instance publique / privé pour définir une stratégie nationale de développement des TIC ➤ Offre de contenus : web, mobile et multimédias adaptés au contexte et aux langues locales ➤ Regroupement au sein d'une même autorité des moyens humains et financiers consacrés au secteur des télécommunications ➤ Amélioration de l'accessibilité des infrastructures en termes de couts et de qualité des services ➤ Mise en place une politique nationale assurant le développement des infrastructures de télécommunications pour intensifier l'aménagement numérique ➤ Politique d'appui financier aux initiatives privées ➤ Mettre en place une politique d'exploitants alternatives ➤ Avoir un écosystème favorable à l'éclosion du numérique à travers une diffusion des TIC sur tous les secteurs d'activités ➤ L'accès à la connectivité au haut et très haut pour améliorer la croissance et faire de notre pays un hub incontournable de services. ➤ Développement des points d'échanges d'interconnexion ➤ Eclatement du marches TIC et téléservices ➤ Transition vers l'économie numérique ➤ Implantation des géants du numérique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Souveraineté numérique ➤ Monopole d'un opérateur sur tous les segments de marche ➤ Concurrence très limitée avec l'opérateur historique ➤ Régression des CMC pour l'accès Internet ➤ Etranglement des PME /TIC ➤ Aggravation du fossé numérique à cause des investissements élevés ➤ Cible urbain

Source : Astou WADJI 2017

L'analyse des différentes politiques publiques TIC, la lecture des documents publics ayant défini une politique ou un programme en liées aux télécommunications et TIC ainsi que les entretiens adressés aux acteurs ont permis de dresser ce SWOT qui renseigne beaucoup sur le caractère des politiques publiques TIC, sur la situation du numérique mais aussi sur la surgie de territoires intelligents ou de villes intelligentes au Sénégal. Des concepts nouveaux et tant développés mais qui s'identifient à un certain nombre de critères. Pour qu'une ville soit intelligente, il faut d'abord que l'économie soit intelligente, la mobilité intelligente, l'environnement intelligent, les habitants intelligents, les modes de vie intelligents et l'administration intelligente.

CONCLUSION

Les Technologies de l'Information et de la Communication constituent de nos jours un levier indispensable dans toute initiative de développement. En effet, après avoir envahies les grandes sphères de décision du pouvoir central, les TIC se sont imposées au cœur des politiques publiques. L'émergence de ces politiques publiques de télécommunications exprime la volonté de l'Etat de construire une société sénégalaise de l'information en adéquation avec la Société mondiale de l'Information. L'adoption des politiques publiques s'est faite notamment avec la mise en place d'acteurs étatiques et privés mais également de l'appui d'organismes internationaux et régionaux et du soutien de la société civile des et ONG.

Analyser dans leur ensemble, les politiques publiques des TIC semblent au-delà des discours relativement limitées dans leur mise en action. Une limite liée d'une part à la situation économique et sociale du pays et d'autre part, par une insuffisance de territorialisation des politiques publiques TIC. A l'analyse la pluralité des acteurs intervenant dans le secteur devait faciliter la traduction des politiques en actes concluants. Ainsi beaucoup de projets et programmes entrepris dans le domaine des TC suivent en réalité le déséquilibre territorial qui caractérise le pays, faute d'un travail à la base, et d'un manque de synergie des actions. Un système avec un gros potentiel, de bonnes individualités est à souligner mais ce système d'acteurs se caractérise par l'absence d'un collectif et d'une stratégie nationale qui permettent d'avoir de brillants résultats dans la durée. Certes les autorités étatiques affichent toujours leur engagement dans le domaine des TIC et téléservices comme en attestent les politiques définies. De la vision « e-Senegal » à la stratégie « Sénégal Numérique 2025 », beaucoup d'efforts ont été consentis pour un développement harmonieux du secteur numérique. Des efforts portant sur l'élaboration d'un cadre juridique en vue d'encadrer l'évolution du secteur des télécoms et la mise en place d'un cadre institutionnel qui définit et garantit les politiques publiques.

Mais il semble que ces efforts sont en deçà des attentes de la population, car marqués par un déséquilibre criard sur le plan de la répartition des services et infrastructures numérique à l'échelle nationale.

Dans le domaine spécifique de l'aménagement numérique du territoire, l'action de l'Etat semble très diffuse aussi bien pour ce qui concerne la production de documents politiques que pour ce qui est de la mise en œuvre d'actions concrètes sur le terrain. Dans un contexte où tous les secteurs d'activités trouvent la nécessité de converger vers le numérique, la dimension spatiale des TIC devait être prise en charge en premier plan. Aucune politique sectorielle garantissant le développement des TIC ou facilitant l'accessibilité aux services du numérique sur le territoire n'est mise en jour.

L'intervention des acteurs étatiques paraît plutôt dispersée et présente même des redondances dans les programmes et projets, une situation qui montre à la fois une faiblesse du cadre institutionnel et la limite à un aménagement numérique efficient. Cela étant, l'existence du document de stratégie « Sénégal Numérique

2016-2025 » est donc à saluer, le pays semble enfin s'acheminer vers l'adoption d'une politique nationale en matière de développement du numérique. Il faut cependant rester prudent car en 2000, c'est à ce stade que le processus avait avorté laissant le pays sans feuille de route jusqu'à ce jour. La conséquence est que, le Sénégal n'a pas cessé de régresser depuis 2010 et se retrouve parmi les derniers pays au monde, contrairement à d'autres pays africains tels que Ghana, le Cap Vert, la Gambie, le Burkina Faso, le Congo, le Kenya etc. Le pays se retrouve parmi les 39 pays les moins connectés au monde (rapport de 2010 à 2015 UIT). Ce classement se reflète également sur la situation que les sénégalais vivent au quotidien par une mauvaise qualité de service TIC quand il est accessible et des tarifs inabordables, c'est aussi le résultat d'une absence manifeste de stratégie nationale de développement des TIC depuis plusieurs années. En effet, aucune politique sectorielle des TIC n'a été formulée pour décliner les orientations stratégiques du gouvernement conformément à l'Acte additionnel A/SA/1/01/07 de la CDEAO de 2007, relatif à l'harmonisation des politiques et du cadre réglementaire des secteurs liés aux Technologies de l'Information et de la Communication. C'est plutôt une politique de pilotage à vue, caractérisée par des annonces de projets épars sans aucune cohérence, encore moins une identification claire des résultats attendus en termes d'impacts positifs sur la vie des populations sénégalaises.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GENERAUX

Annie chéneau- Loquay, Défis liés à l'insertion des technologies de l'information et de la communication dans les économies africaines : L'exemple du Sénégal en Afrique in Abdelkader Djeflat et Bruno Bodin, Avril 2002

Antoine Bailly, Les concepts de la géographie humaine, Armand Colin contemporaine L'espace UEMOA, 2008 Karthala

Alexandre Moine, Le territoire : comment observer un système complexe, Paris, Harmattan, collection Itinéraires géographiques ,2007

Amadou Diop, Enjeux urbains développement territorial en Afrique contemporaine : L'espace UEMOA, Karthala, édition 2008

Brunet Roger. Ferras, H. Théry, Les mots de la géographie : dictionnaire critique, Paris, GIP et La Documentation française ,1993

Christophe Brun, Olivier et Steve Huter Sagna , Historique de l'internet au Sénégal, Universty of Oregon 2013

Jean-ClaudeThoenig "L'analyse des politiques publiques" in *Traité de science politique* sous la direction de Leca et Grawitz, 1985, Presse Universitaire de France

Jean Pierre Jambe, Territoires et numérique les crois d'une nouvelle croissance, Presses Escourbiac à Graulhet, Juillet 2012

Mouhamadou M. Diakhate, L'aménagement du territoire au Sénégal : Principes, pratiques et devoirs pour le XXIe siècle, 2011

Michel Savy, TIC et Territoire : Le paradoxe d'une localisation, Les Cahiers Scientifiques du Transport N° 18, 1998

Muller P., Surel Y, L'analyse des politiques publiques Paris, Editions Montchrestien, Coll. Politiques, 1998

Nathalie Fabry, Rôle des TIC dans l'émergence du territoire en transition : Le cas de Tadjikistan Iles Rousse 2005

Philippe Castelbajac, Aménagement du territoire, collection, QUE sais-je ? Numéro 16, Février 2012

Pierre George et Fernand Verger, Dictionnaire de la Géographie, PUF, Edition Novembre 2000

MEMOIRES ET THESES

Bacary Badiane, Analyse de l'accès aux TIC dans les grands centres multimédia communautaires au Sénégal : L'exemple du CMC de Guinaw Rail, UCAD ,2009

Maty Diallo et Dia, Accès au grand public des espaces numérique scolaire au Sénégal : situation actuelle et perspectives, Université de Paris X Nanterre ,2004

Ibrahima Samba, Les NTIC dans l'enseignement secondaire : Cas du lycée Blaise Diagne et du cours privé des Parcelles Assainies, UCAD, 2004

Ibrahima Sylla, Approche géographique des NTIC par les populations : L'exemple des télécentres et des cybercafés dans le quartier d'Ouagou Niaye à Dakar, UCAD, 2004

Ibrahima Sylla, les collectivités locales face au défi du numérique : Le cas des communes d'arrondissement de l'agglomération dakaraise, UCAD/Université de Toulouse 2 Le Mirail, France, 2009

Serigne Mbacké Seck et Cheikh Gueye, Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication et le système éducatif sénégalais, UNRISD, 2002

PUBLICATIONS OFFICIELLES ET TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Henry BAKIS, La géographie des Technologie de l'Information et de la Communication : perspective », NETCOM, Volume 18, N° 1-2 (2004)

Henry BAKIS, TIC et Développement numérique des territoires, Université de Montpellier I, 2010

Marine DUCHATELLE, « Aménagement Numérique du Territoire : déploiement du Très Haut Débit et fracture numérique », Université lumière Lyon 2 Institut d'Études Politiques de Lyon 2013

Olivier Sagna, Sénégal, Après douze ans de l'alternance : quelles perspectives pour le secteur des TIC, OSIRIS

Olivier David, Territorialisation des politiques publiques et cohésion nationale: un mariage complexe. « Espaces géographiques et Sociétés » Université Rennes 2, 2008

Philip VIDAL, « Société de l'information, politiques publique et enjeux territoriaux, Université de Toulouse Le Mirail ,1997

Philip VIDAL, La permanence d'une politique publique TIC: De Parthenay « ville numérisée » à Parthenay « ville numérique » NETCOM, vol. 21 (2007), n° 1-2,

Pierre Musso, Critique de la notion de territoire numérique publié dans « Les dilemmes de l'économie numérique »,2009

Michèle Rocard, Vers une société de la connaissance ouverte (rapport remis à Ségolène Royal Avril 2002)

Network and communication Studies /Notes étude sur la communication, Université de Montpellier III ,1987

Sophie Faye, "Technical efficiency of public hospitals in Senegal: A Data Envelopment Analysis with an estimated case mix index," Suffolk University, 2011

Document de Politique Sectorielle ,96 -2000

Lettre de Politique Sectorielle ,2004 /2008

Stratégie de Croissance Accélérée, 2003

Stratégie Nationale de Développement Economique et Social SNDES (SNDES), 2013
 Stratégie Nationale pour la Transition vers une Economie Numérique, MPT 2013
 Stratégie Nationale de Développement de l'Economie numérique, SNDEN, MPT 2016
 Sénégal numérique 2025, Ministère des postes et télécommunications ,2016
 Plan Sénégal Emergent ,2014
 Code de télécommunications au Senegal, 2011
 Cahier de charges des opérateurs de Télécoms

WEBOGRAPHIE

[http : // www .anat.sn](http://www.anat.sn)
[http : //www.osiris.sn](http://www.osiris.sn)
<http://www.artpsenegal.net>
<http://www.ands.sn>
[http : //www.adie.sn](http://www.adie.sn)
[http : // www.manypossibilities.net](http://www.manypossibilities.net)
[http : // www.mesr.gouv.sn](http://www.mesr.gouv.sn)
[http : // www.itmag.sn](http://www.itmag.sn)
[http : // www.sca.gouv.sn](http://www.sca.gouv.sn)

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation du Sénégal.....	23
Figure 2: Réseau de transmission national et transfrontalier du Sénégal.....	24
Figure 3: Répartition de l'activité économique par secteur	26
Figure 4 : Evolution du Produit Intérieure Brut.....	28
Figure 5 : Figure Fiche synthétique du Sénégal.....	29
Figure 6: Evolution du secteur des TIC depuis 1960 à nos jours.....	38
Figure 7: Organigramme du Ministère des Postes et des Télécommunications.....	45
Figure 8 : Boucle de transmission à travers le SENEGAL.....	84
Figure 9 : La connectivité internationale du Sénégal	85
Figure 10 : Câbles sous-marins fibre optique auxquels le Sénégal est relié.....	86
Figure 11 : Parc des lignes de téléphonie fixe	87
Figure 12 : Couverture 2G ORANGE.....	88
Figure 13 : Couverture 3G ORANGE.....	89
Figure 14 : Couverture 3G TIGO.....	91
Figure 15 : Couverture 2G EXPRESSO	92
Figure : 16 Carte de couverture 3G EXPRESSO.....	93
Figure17 : parc global des abonnées à l'internet par trimestre.....	95
Figure 18:Réseau fibre optique du Sénégal en 2012	96
Figure 19 : Réseau fibre optique du Sénégal en 2016	97

Figure 20 : Etat de la couverture en télécom	98
Figure21 : Répartition des projets et programmes e-éducation dans la région Dakar	107
Figure 22 : Répartition spatiale des projets e-éducation du moyen et secondaire	108
Figure 23 : Répartition spatiale des projets e-éducation et programme au Sénégal pour le primaire	109
Figure24 : Zones cibles du projet de service universel pour l'éducation du FDSUT	110
Figure 25 : Répartition spatiale des Espaces Numériques Ouverts de l'UVS	112
Figure 26 : Fiche synthétique du secteur des télécommunications au Sénégal.....	130
Figure 27 : Cout d'accès aux services du mobile Expresso	132
Figure 28 Cout d'accès aux services du mobile Orange	133
Figure 29 : Cout d'accès au service du mobile Tigo	134
Figure 30 : Cout d'accès aux services du fixe Expresso	134
Figure 31 : Cout d'accès aux services du fixe Orange	135
Figure 32 : Cout d'accès aux services internet fixe Orange	136
Figure 33 : Cout d'accès aux services internet mobile Orange	136
Figure 34 : Cout d'accès aux services internet Expresso	137
Figure 35 : Cout d'accès aux services internet Tigo	138
Figure 36 : Cout d'accès aux services internet Arc Informatique	138

LISTE DES ENCADRES

Encadré 1: Extrait de l'entretien avec le Directeur des TIC	73
Encadré 2 : Extrait de l'entretien avec le Directeur des TIC	81
Encadré 3 Extrait de l'entretien avec le Directeur des télécommunications.....	100
Encadré 4:Extrait de l'entretien avec Mr Sonko, initiateur de mLouma	120
Encadré 5 : Extrait de l'entretien avec le chef de projet CIADELTA, Mr Abdoulaye DIAGNE.....	122

ANNEXE

Guide d'entretien destiné aux acteurs publics

I. Présentation

1. Nom :
2. Prénom :
3. Fonction :
4. Nom de la structure :

II. Fonction et motivations de la structure sur les politiques de télécommunications

5. Rôle que joue votre structure dans la promotion des politiques des télécommunications.
6. Les objectifs visés par votre structure pour le secteur de télécommunications
7. Les moyens pour atteindre vos objectifs
8. Les stratégies que vous avez mises en place pour une diffusion massive des télécommunications sur l'espace sénégalais

III. Politiques publiques des télécommunications

9. Votre perception sur les politiques publiques définies en matière de télécommunications
10. Les lettres de politiques sectorielles dont vous disposez
11. Vos opinions sur l'insertion des TIC dans les politiques d'aménagement du territoire ?
12. Les projets de l'Etat en matière de TIC dans le domaine de l'économie, l'éducation et la santé et autres secteurs à caractère social
13. Les projets déjà réalisés
14. Le bilan que vous tirez des politiques publiques en matière d'aménagement numérique du territoire

IV. Cadre réglementaire et institutionnel

15. Les réglementations qui régissent les TIC
16. Les institutions qui veillent à l'application de ces règlements
17. Les moyens dont elles disposent

18. Les dispositifs réglementaires envisagez-vous dans les années à venir pour les TIC

V. Difficultés et défis

19. Les difficultés rencontrées dans l'insertion des TIC dans les politiques d'aménagement
20. Les difficultés liées à l'élaboration d'une stratégie cohérente en matière d'aménagement numérique

Guide d'entretien destiné aux acteurs privés

I. Présentation

1. Nom de la structure :
2. Missions

II. niveau de prise en charge des TIC

3. Le degré d'intégration des TIC/ Numérique dans la gestion administrative et dans les projets de votre structure
4. Existence d'une instance dédiée qui s'occupe de la prise en compte des TIC dans les politiques et projets
5. Liste des projets TIC
6. Zone d'influence de ces projets
7. Evaluation de projets
8. Limites majeures des projets
9. Législation ou facilitation sectorielle pour l'appropriation des TIC
10. Types de financement/ source de financement

III. Perspectives et avis et sur les politique publiques des TIC

11. Les orientations TIC en perspective : projets et/ou stratégies
12. Les limites à une appropriation efficaces des TIC dans votre secteur
13. Les attentes et recommandation en termes d'accompagnement par l'aménagement du territoire

LISTE DES PERSONNES CONTACTES

Prénom et Nom	Structure	Fonction	Date
Mr Malle Ndiaye	Ministère des Postes et Télécoms	Directeur des TIC	01-02-16
Mr Modou Mamoune Ngom	Ministère des Postes et Télécoms	Directeur des Télécommunications	15-02-16
Mr Sada Wane	ADIE	Directeur adjoint de l'ADIE	01-03-16
Mr Abdoulaye Alpha Thiam	ARTP	Directeur Système d'information	15-02-16
Mr Serigne Dia	ANAT	Directeur du développement territorial	19-02-16
Mr Abdoulaye NGOM	FDSUT	Membre du Comité de gestion	26-02-16
Mr Mohamed DIOP	CDP	Chef de division juridique	26-02-16
Mr Mor Ndiaye	TIGO	Adjoint au responsable de la Régulation et des Relations gouvernementales	07-03-16
Mr Omar Gueye Ndiaye	SONATEL	Directeur de la Stratégie et du développement	10-03-16
Mr Mahfoud Brahim	EXPRESSO	Directeur général adjoint	10-03-16
Mme Regina Mbodj	CTIC	Directeur général de	29-03-16
Mr Aboubacar Sidy Sonko	Amaging Consulting (mLouma)	fondateur de mLouma	25-03-16
Mr Abdoulaye Diagne	CIADDELTA	fondateur de CIADDELTA	25-03-16
Mr Olivier Sagna	OSIRIS	Directeur d'OSIRIS	02-03-16

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	I
OSIGLES ET ACRONYMES	III
INTRODUCTION GENERALE	1
PROBLEMATIQUE	2
METHODOLOGIE	14
PREMIERE PARTIE.....	19
L'EMERGENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES EN TIC DANS LE CONTEXTE DU SENEGAL	19
CHAPITRE I : L'AVENEMENT D'UNE ERE NUMERIQUE DANS UN PAYS AU PROFIL ECONOMIQUE CONTRASTE	22
I.CARACTERISITIQUES GEOGRQPHIQUES ET SOCIOECONOMIQUES DU PAYS	22
1. Une situation géographique très favorable à l'accès des réseaux des télécommunications	22
2. Le profil économique du Sénégal : force et faiblesse de l'économie	25
2.1. Une économie à diversité équilibrée entre plusieurs secteurs dominants	26
2.2. Une croissance portée par des projets d'investissement dans le secteur minier et des infrastructures	27
II.REVUE DU CONTEXTE D'EMERGENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES TIC AU SENEGAL	29
1. Historique des politiques publiques TIC au Sénégal	34
2. Libéralisation du secteur des TIC au Sénégal	36
III .CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DES POLITIQUES PUBLIQUES TIC AU SENEGAL	39
1. Cadre juridique des politiques publiques TIC au Sénégal	40
2. Cadre institutionnel des politiques publiques TIC au Sénégal	42
CHAPITRE II : L'ECOSYSTEME NUMERIQUE SENEGALAIS : UN ENSEMBLE MULTI ACTEURS COMPLEXE	43
I. ACTEURS PUBLICS	44
1. Ministère des postes et télécommunications (MPT)	44
1.1 Direction des télécommunications (DT)	45
1.2 Direction des Technologies de l'Informations et de la Communications (DTIC)	46
1.3. Direction des Postes	46
2. ARTP : de l'Agence à l'Autorité de Régulation des Télécommunications et Postes	47
3. ADIE : de la délégation à l'Agence De l'Informatique de l'Etat	48
II. ACTEURS PRIVES	52
1. Opérateur historique, la Sonatel	52
2. Arrivée d'un deuxième opérateur mobile : SENTEL GSM (TIGO)	55
3. Entrée de l'opérateur SUDATEL dans le marché télécom sénégalais	57
4. Arrivée d'un opérateur local, le Consortium du Service Universel (CSU)	58

III. DUO D'ACTEURS POUR LA PROMOTION DES POLITIQUES TIC AU SENEGAL : LES ONG ET LA SOCIETE CIVILE	60
1. Action de la société civile dans la promotion des TIC	61
1. Rôle des ONG pour le développement politiques des TIC au niveau local	63
3. Appui de la coopération internationale dans les politiques portant sur les TIC	64
DEUXIEME PARTIE.....	68
AMENAGEMENT NUMERIQUE DANS LE CONEXTE SENEGALAIS : UNE ACTION POLITIQUE ENCORE EN BALBUTIEMENT	68
INTRODUCTION	69
CHAPITRE I : CHEMINEMENT DE LA PRISE DE CONSCIENCE DE LA DIEMENSION NUMERIQUE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	69
INTRODUCTION	69
I.LES DOCUMENTS DE POLITIQUES LIES AUX TELECOMMUNICATIONS	70
1. Les documents de politiques sectorielles des TIC	70
1.1 Lettre de politique sectorielle	70
1.2. Document de Stratégie de la Croissance Accélérée : faire des activités des TIC et téléservices le moteur de l'économie sénégalaise	74
2. Documents de référence de la politique économique et sociale	75
2.1. Stratégie Nationale de Développement Economique et Social (SNDES)	75
2.2. Plan Sénégal Emergent (PSE)	76
3. Perspectives sur les politiques d'aménagement du numérique	77
3.1. Vers un Sénégal Numérique	77
3.2. Stratégie « Sénégal numérique 2025 »	77
II.DEPLOIEMENT DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES DE TELECOMS AU SENEGAL	79
1. Les réseaux de télécommunications au Sénégal	79
2. Aménagement numérique du territoire : peu d'actions concluantes	80
3. Les opérateurs de télécommunications, au cœur de l'aménagement numérique	83
III.LA CONNECTIVITE DU SENEGAL	84
1. La connectivites internationale	84
2. La connectivité nationale	86
3. La connectivité locale	97
CHAPITREII: L'INTEGRATION DES TIC DANS LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT: UNE PREOCCUPATION MAJEURE DES AUTORITES SENEGALAISES	101
INTRODUCTION	101
I.DES PROJETS TIC DANS QUELQUES SECTEURS CLES: RESULTATS MITIGES	101
1. E-éducation /enseignement supérieur: une modernisation de l'enseignement	102
1.1. Programme Education de Base (USAID/EDB)	103
	152

1.2. La cellule solidarité numérique (ex Seneclic)	104
1.3. Le projet SANKORE	105
2. Enseignement supérieur et TIC	110
2.1. Le Programme « Un étudiant un ordinateur »	110
2.2. Projet D'appui A L'université Virtuelle Du Sénégal (PAUVS)	111
2.3. SIGESR : Système Intégré de Gouvernance de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche	112
3. E-sante et Télémédecine	114
3.1. L'e-santé : vers la révolution de la gestion de l'information sanitaire	115
3.2. La télémédecine : des projets en stade balbutiement	116
3.3. L'e-administration : vers une dématérialisation des procédures	117
II. TIC, L'AGRICULTURE, L'ELEVAGE ET LA PECHE	120
1. TIC et l'agriculture: quasi-absence des TIC du secteur agricole sénégalais	120
2. TIC et élevage : des initiatives indépendantes	124
3. TIC et pêche: un très faible degré d'adoption des TIC	125
III.CONTRIBUTION DES TIC AU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DU PAYS	127
1. Contribution à l'accélération de la croissance économique	127
2. Contribution au système financier et au développement du e-commerce	128
CHAPITRE III : DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE DU NUMERIQUE AU SENEGAL	129
INTRODUCTION	129
I.ETAT DES LIEUX DU SECTEUR TELECOM	129
II.LE COUT D'ACCES AUX SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS	131
1. Offres de service et tarifs proposés par les opérateurs sur le mobile	132
2. Sur le fixe	134
3. Sur l'internet	136
III.LE SWOT DU SECTEUR DES TIC AU SENEGAL	139
FORCES	139
FAIBLESSE	139
OPPORTUNITES	140
MENACES	140
BIBLIOGRAPHIE	143
OUVRAGES GENERAUX	143
LISTE DES FIGURES	145
LISTE DES ENCADRES	146
ANNEXE	148
LISTE DES PERSONNES CONTACTES	150
TABLE DES MATIERES	151

