

# **Analyse de la situation et identification des besoins de l'éducation, des TIC, de la science, de la technologie et de l'innovation pour le développement durable vers la société du savoir en Côte d'Ivoire, au Niger et au Sénégal**

Pour le compte de :

*Global eSchools and Communities Initiative (GeSCI)*



**Analyse de la situation et identification des besoins de l'éducation, des TIC, de la science, de la technologie et de l'innovation pour le développement durable vers la société du savoir en Côte d'Ivoire, au Niger et au Sénégal**



## **COPYRIGHT**

This document comprises of country studies for three Francophone countries in Africa namely Côte d'Ivoire, Niger and Senegal.

This publication was prepared for GESCI by ADEA team of Dr. Tarek Chehidi & Dr. Souad Abdelwahed in 2014 as part of a research series of country studies on the status of ICT and Knowledge Society Development

The views expressed and opinions expressed here are those of the authors and do not necessarily reflect the official views of GESCI

Published by:  
Global e-Schools and Communities Initiative (GESCI)  
Unga House, Muthithi Road, Westlands  
Nairobi, Kenya  
[www.gesci.org](http://www.gesci.org)

All queries on rights and licenses should be addressed to GESCI, Unga House, Muthithi Road, Westlands, Nairobi, Kenya; e-mail: [info@gesci.org](mailto:info@gesci.org)

**Copyright ©GESCI 2014 Tous droits réservés**

## Table des matières

Sigles et abréviations

### I. Résumé

1. Rapport Côte d'Ivoire
2. Rapport Niger
3. Rapport Sénégal

### II. Introduction

### III. Cadre conceptuel des sociétés du savoir

1. Sociétés du savoir
2. Piliers de la société du savoir
3. Leadership dans la société du savoir

### IV. Méthodologie

## Chapitre 1 : Rapport Côte d'Ivoire

- 1.1. Informations générales
  - 1.1.1. Le contexte géographique
  - 1.1.2. Le contexte démographique
  - 1.1.3. Le contexte économique
- 1.2. Société du savoir en Côte d'Ivoire : politique et vision
  - 1.2.1. Politiques et plans des TIC pour le développement
  - 1.2.2. Éducation : politiques générales, stratégies et cadres – accès, qualité, équité, curricula
  - 1.2.3. Politiques et initiatives d'intégration des TIC dans l'éducation
  - 1.2.4. La science, la technologie et l'innovation (STI) et la recherche et le développement (R&D) : politiques et initiatives
  - 1.2.5. Développement professionnel dans l'éducation, les TIC et les STI
  - 1.2.6. Principaux acteurs et intervenants
- 1.3. Evaluation du statut de la société du savoir et des piliers : TIC, éducation et STI
- 1.4. Conclusion

## Chapitre 2 : Rapport Niger

- 2.1. Informations générales
  - 2.1.1. Le contexte géographique
  - 2.1.2. Le contexte démographique
  - 2.1.3. Le contexte économique
- 2.2. Société du savoir au Niger : politique et vision
  - 2.2.1. Politiques et plans des TIC pour le développement
  - 2.2.2. Éducation : politiques générales, stratégies et cadres – accès, qualité, équité, curricula
  - 2.2.3. Politiques et initiatives d'intégration des TIC dans l'éducation
  - 2.2.4. La science, la technologie et l'innovation (STI) et la recherche et le développement (R&D) : politiques et initiatives
  - 2.2.5. Développement professionnel dans l'éducation, les TIC et les STI
  - 2.2.6. Principaux acteurs et intervenants
- 2.3. Evaluation du statut de la société du savoir et des piliers : TIC, éducation et STI
- 2.4. Conclusion

### **Chapitre 3 : Rapport Sénégal**

- 3.1. Informations générales
  - 3.1.1. Le contexte géographique
  - 3.1.2. Le contexte démographique
  - 3.1.3. Le contexte économique
- 3.2. Société du savoir au Sénégal : politique et vision
  - 3.2.1. Politiques et plans des TIC pour le développement
  - 3.2.2. Éducation : politiques générales, stratégies et cadres – accès, qualité, équité, curricula
  - 3.2.3. Politiques et initiatives d'intégration des TIC dans l'éducation
  - 3.2.4. La science, la technologie et l'innovation (STI) et la recherche et le développement (R&D) : politiques et initiatives
  - 3.2.5. Développement professionnel dans l'éducation, les TIC et les STI
  - 3.2.6. Principaux acteurs et intervenants
- 3.3. Evaluation du statut de la société du savoir et des piliers : TIC, éducation et STI
- 3.4. Conclusion

### **Chapitre 4**

- 4.1. Entretiens : leçons apprises
- 4.2. Analyse des tendances environnementales qui pourraient impacter la conception et la prestation du cours ALICT
- 4.3. Analyse des acteurs principaux à impliquer dans la conception et la mise en œuvre d'ALICT
  - 4.3.1. Principaux acteurs en rapport avec l'infrastructure des TIC et la connexion Internet
  - 4.3.2. Principaux acteurs en rapport avec le renforcement des capacités humaines
  - 4.3.3. Principaux acteurs en rapport avec le renforcement des capacités, l'éducation, la formation et la recherche dans le domaine des TIC
- 4.4. Conclusion et recommandations générales
- 4.5. Recommandations pour le développement d'ALICT

### **Références**

#### **Annexe : Liste des personnes interviewées**

## Sigles et abréviations

### Sigles et abréviations spécifiques au rapport *Côte d'Ivoire*

<b>AIITICE</b>	Association ivoirienne pour l'intégration des TIC en Éducation
<b>AMRUGE-CI</b>	Appui à la modernisation et à la Réforme des universités et grandes écoles de Côte d'Ivoire
<b>BSE</b>	Bureau de suivi et d'évaluation
<b>BTS</b>	brevet de technicien supérieur
<b>CAFOP</b>	Centre d'Animation et de Formation Pédagogique
<b>CCIP</b>	Comité de coordination inter-pôles
<b>CDMA</b>	Code division multiple access
<b>CGE-CI</b>	Confédération générale des entreprises de Côte d'Ivoire
<b>CMU</b>	Couverture Maladie Universelle
<b>CNAL</b>	Comité national d'alphabétisation
<b>CNRPN</b>	Centre national de ressources pédagogiques numériques
<b>CNRSTI</b>	Centres nationaux de recherche scientifique, technologique et d'innovation
<b>CONFEMEN</b>	Conférence des ministres de l'Éducation des pays ayant le français en partage
<b>CoSEDI</b>	Conseil scientifique et d'experts de la diaspora ivoirienne
<b>CPP</b>	Comité de pilotage du pôle
<b>CSRA</b>	Cadre stratégique de la réforme administrative
<b>CSRDT</b>	Conseil supérieur de la recherche scientifique et du développement technologique
<b>CVA</b>	Campus virtuel africain
<b>DCTP</b>	Développement des compétences techniques et professionnelles
<b>DESPRIV</b>	Direction des établissements privés d'enseignement supérieur
<b>DESUP</b>	Direction de l'enseignement supérieur
<b>DGRSIT</b>	Direction Générale de La Recherche Scientifique et de l'Innovation Technologique
<b>DIENA</b>	Délégation Interministérielle pour l'Éducation Numérique en Afrique
<b>DOREX</b>	Direction de l'orientation et des examens
<b>DPVRIT</b>	Direction de la promotion et de la valorisation de la recherche technologique
<b>DSP</b>	Document de stratégie pays
<b>EdFoA</b>	Éducation et la formation des adultes
<b>EDH</b>	Éducation au droit international humanitaire
<b>EPST</b>	Établissement public scientifique et technologique
<b>EPT</b>	Éducation pour Tous
<b>ESATIC</b>	École supérieure africaine des technologies de l'information et de la communication
<b>ETFP</b>	Enseignement technique et la formation professionnelle
<b>FIAU</b>	Fonds d'investissement et d'aménagement urbain
<b>FIRCA</b>	Fonds ivoirien pour la recherche et le conseil agricole
<b>FNAA</b>	Fonds national d'appui à l'Alphabétisation
<b>FNRST</b>	Fonds national de recherche scientifique et technologique
<b>FOAD</b>	Formation ouverte à distance
<b>FRAR</b>	Fonds régionaux d'aménagement rural

<b>GAR</b>	Gestion axée sur les résultats
<b>IFADEM</b>	Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres
<b>IPNETP</b>	Institut pédagogique national d'enseignement technique et professionnel
<b>MENET</b>	Ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement technique
<b>MESRS</b>	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique
<b>METFP</b>	Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle
<b>MPTIC</b>	Ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication
<b>NRI</b>	Indice de préparation aux réseaux
<b>OPEP</b>	Organisation des pays exportateurs de pétrole
<b>PAM</b>	Programme Alimentaire Mondial
<b>PAMT</b>	Plan d'action à moyen terme du secteur de l'éducation/formation
<b>PASRES</b>	Programme d'appui stratégique à la recherche scientifique
<b>PEFI</b>	Programme d'éducation, de formation et d'insertion
<b>PEPT</b>	Programme d'Éducation à la Paix et à la Tolérance
<b>PIB</b>	produit intérieur brut
<b>PND</b>	Plan national de développement
<b>PND – Recherche</b>	Plan national de développement de la recherche scientifique
<b>PNDEF</b>	Plan national de développement du secteur Éducation/Formation
<b>PNR</b>	Programmes nationaux de recherche
<b>PNTICE</b>	Projet National d'intégration des TIC dans l'Enseignement
<b>PNUD</b>	Programme des Nations unies pour le développement
<b>POMT</b>	Plan opérationnel à moyen terme
<b>PSF ETFP</b>	Plan stratégique de la réforme de l'ETFP Enseignement technique et la formation professionnelle
<b>RESURCI</b>	Réseau pour l'enseignement supérieur et la recherche en Côte d'Ivoire
<b>RITER</b>	Réseau ivoirien de télécommunication pour l'enseignement et la recherche
<b>SAA</b>	Service autonome de l'alphabétisation
<b>SDGE</b>	Schéma directeur de la gouvernance électronique
<b>SEPRI</b>	Semaine de promotion de la recherche ivoirienne
<b>TBS</b>	Taux brut de scolarisation
<b>TI</b>	Technologies de l'information
<b>TNS</b>	Taux net de scolarisation
<b>UFR</b>	Unités de formation et de recherche
<b>UNESCO-CFIT</b>	UNESCO-China Funds-in-Trust
<b>UNFPA</b>	United Nations Population Fund
<b>VITIB</b>	Village des technologies de l'information et de la biotechnologie
<b>WEF</b>	World Economic Forum

### **Sigles et abréviations spécifiques au rapport *Niger***

<b>AENF</b>	Alphabétisation et Éducation Non Formelle
<b>ANP</b>	Agence nigérienne de presse
<b>ARM</b>	Autorité de régulation multisectorielle
<b>CEA</b>	Centre d'éducation alternative
<b>CFPT</b>	Centre de formation professionnelle des télécommunications
<b>CNES</b>	Centre National d'Énergie Solaire
<b>CNF</b>	Campus numérique francophone
<b>DGPP</b>	Déclaration du gouvernement en matière de politique de population
<b>DRFM</b>	Direction des ressources financières et du matériel <i>DRFM</i>
<b>EFPT</b>	Enseignement et la formation professionnels et techniques
<b>ENI</b>	École normale d'instituteurs
<b>ENS</b>	École normale supérieure

<b>ERA</b>	Écoles rurales alternatives
<b>GAR</b>	Gestion axée sur les résultats
<b>GPE</b>	Global Partnership for Education
<b>HC/NTIC</b>	Haut Commissariat à l'informatique et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication
<b>ICRISAT</b>	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
<b>INRAN</b>	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
<b>ITIE</b>	Initiative sur la transparence des industries extractives
<b>IUT</b>	Instituts universitaires de technologie
<b>LOSEN</b>	Orientation du Système Éducatif Nigérien
<b>MEN/A/PLN</b>	Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales
<b>NFQE</b>	Normes fondamentales de qualité et d'équité
<b>ONTIC</b>	Observatoire national des télécommunications et des TIC
<b>PANAENF</b>	Plan d'action national d'alphabétisation et d'éducation non formelle
<b>PDDE</b>	Programme décennal de développement de l'éducation
<b>PDES</b>	Plan de développement économique et social
<b>PICAG</b>	Programme intérimaire de cadrage de l'action gouvernementale
<b>PNCD</b>	Politique nationale de communication pour le développement
<b>PNDIJE</b>	Politique nationale de développement intégré du jeune enfant
<b>PSEF</b>	Programme sectoriel de l'éducation et de la formation
<b>PTF</b>	Partenaires techniques et financiers
<b>SDDCI</b>	Stratégie de développement durable et de croissance inclusive
<b>SDRP</b>	Stratégie accélérée de développement et de réduction de la pauvreté
<b>SIG</b>	Système informatisé de gestion
<b>SNASEM</b>	Stratégie nationale d'accès aux services énergétiques modernes
<b>SRP</b>	Stratégie de réduction de la pauvreté

### **Sigles et abréviations spécifiques au rapport *Sénégal***

<b>ANCR</b>	Auto-évaluation nationale des capacités à renforcer
<b>ANSTS</b>	Académie nationale des sciences et technologies du Sénégal
<b>ARTAO</b>	Assemblée des régulateurs télécoms de l'Afrique de l'Ouest
<b>ARTP</b>	Agence de régulation des télécommunications et des postes
<b>BT</b>	Brevet de technicien
<b>BTP</b>	Bâtiment et des travaux publics
<b>CAERENAD</b>	Centre d'application d'étude et de ressources en apprentissage à distance
<b>CDP</b>	Contrats de performances
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CESTI</b>	Centre d'études des sciences et techniques de l'information
<b>CETF</b>	Centre d'enseignement technique féminin
<b>CMC</b>	Centres Multimédias Communautaires
<b>CNPDEST</b>	Comité national de pilotage pour le développement de l'enseignement des sciences et de la technologie
<b>CNS</b>	Classes numériques Sankoré
<b>COMNITICE</b>	Commission nationale pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école
<b>CPI</b>	Conseil présidentiel de l'investissement
<b>CRETf</b>	Centre Régional d'Enseignement Technique Féminin
<b>DIPE</b>	Développement Intégré de la Petite Enfance
<b>DPES</b>	Document de politique économique et sociale
<b>DPRE</b>	Direction de la planification et de la réforme de l'éducation
<b>DSRP</b>	Document de stratégie de réduction de la pauvreté

<b>EBJA</b>	Éducation de Base des Jeunes et des Adultes
<b>ENF</b>	Education non formelle
<b>ENO</b>	Espaces numériques ouverts
<b>EVF</b>	Éducation à la vie familiale
<b>FASTEF</b>	Faculté des sciences et technologies de l'éducation et de la formation
<b>FERII</b>	Formation, enseignement et recherches interactifs sur inforoutes
<b>FOAD</b>	Formation ouverte à distance
<b>FPT</b>	Formation professionnelle et technique
<b>GEEP</b>	Groupe pour l'étude et l'enseignement de la population
<b>IA</b>	Inspections d'académie
<b>IEF</b>	Inspections de l'éducation et de la formation
<b>INFJA</b>	Institut national de formation et d'éducation des jeunes aveugles de Thiès
<b>IP</b>	Internet Protocol
<b>IREMPT</b>	Institut de recherches sur l'enseignement de la mathématique, de la physique et de la technologie
<b>ISEP</b>	Institutions d'enseignement professionnel
<b>ONU</b>	Organisation des Nations unies
<b>OPTIC</b>	Organisation des professionnels des technologies de l'information et de la communication
<b>PAJEF</b>	Projet d'alphabétisation des jeunes filles et jeunes femmes
<b>PAQUET-EF</b>	Programme d'amélioration de la qualité, de l'équité et de la transparence-EF
<b>PDEF</b>	Programme décennal de l'éducation et de la formation
<b>PER</b>	Personnel enseignant et de recherche
<b>PIL</b>	Partners in Learning
<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>PMF</b>	Projet MicroFinances
<b>PNEBJA TIC</b>	Programme national d'éducation de base des jeunes et des adultes analphabètes articulé aux TIC
<b>PNG</b>	Plan national géomatique
<b>PNIA</b>	Programme national d'infrastructures agricoles
<b>PRC</b>	Programme de renforcement des capacités
<b>RESAFAD</b>	Réseau africain de formation à distance
<b>RNCS</b>	Rapport national sur la. Compétitivité du Sénégal
<b>SCA</b>	Stratégie de croissance accélérée
<b>SDI-Éducation</b>	Schéma directeur d'informatisation de l'éducation
<b>SNDES</b>	Stratégie nationale de développement économique et social
<b>SONATEL</b>	Société nationale de télécommunication
<b>TAP</b>	Taux d'achèvement du primaire
<b>TBPS</b>	Taux brut de préscolarisation
<b>UA</b>	Union africaine
<b>UAT</b>	Union africaine des télécommunications.
<b>UCAD</b>	UCAD: Université
<b>UCAD</b>	Université Cheikh Anta Diop
<b>UEMOA</b>	Union économique monétaire ouest-africaine
<b>UGB</b>	Université Gaston BERGER
<b>UVA</b>	Université virtuelle africaine
<b>UVS</b>	Université virtuelle du Sénégal
<b>WorLD</b>	World Links for Development

### **Sigles et abréviations généraux**

<b>ADEA</b>	Association pour le développement de l'éducation en Afrique
-------------	---

<b>ADSL</b>	Asymmetric digital subscriber line
<b>ALICT</b>	African Leadership in ICT
<b>AFD</b>	Agence française de développement
<b>AFNOG</b>	African network operators' group
<b>AFRALTI</b>	African advanced level telecommunications institute
<b>AfriNIC</b>	African network information center
<b>AGeNTIC</b>	Agence nationale des technologies de l'information et de la communication
<b>ALICT</b>	African Leadership in ICT
<b>ANAC</b>	Agence nationale des communications
<b>ANR</b>	Autorités nationales de régulation
<b>ARAPKE</b>	African Regional Action Plan on the Knowledge Economy
<b>ASRT</b>	Académie de la recherche scientifique et de la technologie
<b>BAD</b>	Banque africaine de développement
<b>BLR</b>	Boucle locale radio
<b>CAETIC</b>	Centre africain d'excellence en TIC
<b>CAP</b>	Certificat d'aptitude professionnelle
<b>CDMA</b>	Code division multiple access
<b>CFPT</b>	Centre de formation professionnelle et technique Sénégal-Japon
<b>CIEFFA</b>	Centre International pour l'Éducation des Filles et des Femmes en Afrique de l'Union Africaine
<b>CMTL</b>	Centre régional de maintenance des télécommunications de Lomé
<b>CNT</b>	Corporation nationale des télécommunications
<b>CRDI</b>	Centre de recherche pour le développement international
<b>CTOA</b>	Conférence des télécommunications Ouest africaines
<b>DCTP</b>	Développement des compétences techniques et professionnelles
<b>DDP</b>	Droit de passage
<b>DIENA</b>	Délégation Interministérielle à l'Education Numérique en Afrique
<b>EAC</b>	Communauté Est Africaine
<b>ENO</b>	Espaces numériques ouverts
<b>EPT</b>	Éducation pour Tous
<b>ESMT</b>	École supérieure multinationale des télécommunications
<b>ETFP</b>	Enseignement technique et la formation professionnelle
<b>FMI</b>	Fonds monétaire international
<b>FSI</b>	Fournisseur de Service Internet
<b>GeSCI</b>	Global eSchools and Communities Initiative
<b>GITR</b>	Global Information Technology Report
<b>GPE</b>	Partenariat mondial pour l'éducation
<b>GSM</b>	Groupe spécial mobile
<b>GSMA</b>	Association mondiale des opérateurs de téléphonie mobile
<b>ICGB</b>	Institut des Communications de la Guinée-Bissau
<b>IDH</b>	Indice de développement humain
<b>IFA</b>	Institut de formation pour l'Afrique
<b>IFGU</b>	Institut de la francophonie pour la gouvernance universitaire
<b>IFIC</b>	Institut de la francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance
<b>IICD</b>	Institut international pour la communication et le développement
<b>INACOM</b>	Institut angolais des Communications
<b>INCM</b>	Institut national des communications du Mozambique
<b>IPv6</b>	Internet protocol version 6
<b>JICA</b>	Japan International Cooperation Agency
<b>KIST</b>	Kigali Institute of Technology
<b>LMD</b>	Licence-Master-Doctorat
<b>NSRC</b>	Network startup resource center
<b>NTIC</b>	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

<b>OIF</b>	Organisation internationale de la francophonie
<b>OMD</b>	Objectifs du Millénaire pour le développement
<b>PMA</b>	Partenariat multilatéral pour l’Afrique
<b>PSMT</b>	Plan stratégique à moyen terme
<b>REPTA</b>	Réseau Éducation pour tous en Afrique
<b>RNIS</b>	Réseau numérique à intégration de service
<b>ROCARE</b>	Réseau Ouest et Centre Africain de recherche en Éducation
<b>SCC</b>	Socle commun de compétences
<b>STI</b>	Science, Technologie et Innovation
<b>TIC</b>	Technologies de l’information et de la communication
<b>UCAD</b>	Université de Dakar
<b>UCT</b>	Université du Cap
<b>UICT</b>	Uganda Institute of Information and Communications Technology
<b>UIT</b>	Union internationale des télécommunications
<b>UNECA</b>	United Nations Economic Commission for Africa
<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
<b>UNICEF</b>	Fonds des Nations unies pour l'enfance
<b>USM</b>	Université Sains de Malaisie
<b>WEF</b>	World Economic Forum

## I. Résumé

### 1. Rapport Côte d'Ivoire

En 2012, la Côte d'Ivoire a adopté la nouvelle stratégie de développement inscrite dans le cadre du Plan national de développement (PND) 2012-2015. L'objectif consiste à atteindre une croissance vigoureuse, solidaire et productrice d'emplois et permettant à la Côte d'Ivoire d'être un pays émergent à l'horizon 2020. En cohérence avec l'approche de la Gestion axée sur les résultats (GAR), l'enjeu du PND est de créer un environnement de paix et de stabilité durables et d'orchestrer la transformation structurelle de l'économie à long terme. Un Document de stratégie pays (DSP) pour la période 2013-17 a été élaboré en vue de la mise en œuvre du PND. La stratégie est axée sur deux piliers, à savoir : *a*) le renforcement de la gouvernance et la cohésion sociale et, *b*) le soutien à la reconstruction et la relance économique.

C'est dans cette optique que la Côte d'Ivoire fait des TIC une composante essentielle du développement économique, social et culturel et initie son projet de gouvernance électronique *e-GOUV*. La stratégie de mise en œuvre de la politique ivoirienne de gouvernance électronique s'articule autour de deux principaux axes : *a*) ***l'e-Administration***, qui s'inscrit dans la volonté du gouvernement de moderniser l'administration et, *b*) ***l'e-Service*** dont l'objectif est d'offrir aux citoyens la possibilité d'accéder de façon électronique aux services fournis par l'administration publique.

Au sein des orientations politiques, économiques et sociales ivoiriennes, l'éducation garde une place de choix. En effet, la Côte d'Ivoire a développé un Plan d'action à moyen terme du secteur de l'éducation/formation (PAMT) pour la période 2012-2014. L'objet du PAMT est de réinstaller urgemment le système d'éducation dans ses fondamentaux en accordant la priorité à l'enseignement primaire et au premier cycle du secondaire. Au niveau de ***l'enseignement et la formation techniques et professionnels*** (EFTP), le Plan opérationnel à moyen terme (POMT) (2012-2015) s'articule autour des 6 axes stratégiques suivants : *a*) l'accès à la formation ; *b*) l'offre de formation ; *c*) le partenariat École–Entreprise ; *d*) l'insertion professionnelle ; *e*) la certification des compétences ; et, *f*) la gouvernance du système.

La politique des TIC dans le système éducatif ivoirien se traduit par la mise en œuvre du projet *e-Éducation*. La vision stratégique consiste à mettre à profit le potentiel éducatif des TIC pour améliorer la qualité de l'éducation, de la formation et de la recherche en Côte d'Ivoire. Cette volonté politique s'est accompagnée par la signature du décret n° 2012-994 du 19 septembre 2012 portant introduction de la discipline des TIC dans l'enseignement préscolaire, primaire et secondaire et de l'institution d'une gouvernance interministérielle. Quant à la question de la

politique de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire, elle s'inscrit dans le cadre du Plan national de développement de la recherche scientifique (PND – Recherche) pour 2012-2015.

Pour conclure, notons que la Côte d'Ivoire nourrit d'ambitieux plans d'action et projets pour le développement des TIC, en particulier les programmes *e-Gouv* et *e-Éducation*. Toutefois, la mise en œuvre de cette orientation stratégique pose un sérieux défi en matière de développement du capital humain. La structure du capital humain actuel fait apparaître un certain déficit, surtout en travailleurs qualifiés. La stratégie ivoirienne est fondée en grande partie sur une *logique de l'offre*. Or, pour mettre ou plutôt remettre le système de l'éducation et de la formation au service du développement, surtout la formation professionnelle et l'enseignement supérieur, il importe d'inverser d'une certaine façon cette tendance et de s'inscrire dans une *logique de la demande* en cohérence avec les attentes des opérateurs économiques et sociaux. Citons en outre la mise en place d'un dispositif de renforcement des capacités intégrant les TIC spécifique aux formateurs, aux personnels administratifs et aux enseignants, tant au niveau de la formation initiale que continue.

## **2. Rapport Niger**

Depuis 2002, le Niger s'est doté d'une Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) comme cadre de référence de sa politique économique, financière et sociale. La mise en œuvre de la SRP a favorisé l'approche de la Gestion axée sur les résultats (GAR) pour le suivi et l'évaluation des politiques de développement. La SRP a été rectifiée en Stratégie de développement accéléré et de réduction de la pauvreté 2008-2012. C'est dans ce cadre que s'inscrit le Programme de renaissance du Niger dont les principaux domaines prioritaires sont : *a)* la sécurité alimentaire ; *b)* la sécurité et la gouvernance ; *c)* le développement du capital humain ; et, *d)* le développement des infrastructures. En effet, un tel programme opérationnalise l'apport de trois principaux choix du Niger à caractère stratégique, à savoir : *a)* la Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI NIGER 2035) ; *b)* le Programme intérimaire de cadrage de l'action gouvernementale 2011-2012 (PICAG) ; et, *c)* le Plan de développement économique et social (PDES) 2012-2015. À moyen terme, le PDES 2012-2015 pose les jalons d'une politique économique portée par une croissance inclusive et durable. Il s'appuie à cet égard sur les potentialités et les richesses naturelles du pays. Il s'agit en particulier de mieux tirer parti de l'exploitation des ressources minières (uranium, charbon, or, gypse, fer, phosphates, étain) et pétrolières en privilégiant une politique de diversification des partenaires.

Dans cette perspective, les TIC constituent un choix stratégique majeur de la Stratégie de développement et de réduction de la pauvreté. En effet, le Niger a adopté la Déclaration de politique sectorielle des télécommunications de 1999 et le Plan NICI 2004, accompagnés par des réformes de restructuration, de libéralisation et de privatisation du secteur. L'évaluation de la mise en œuvre d'une telle politique des TIC a donné naissance au Document de politique sectorielle des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication 2011-2020.

En matière d'éducation, le Niger trace une nouvelle politique éducative avec la Lettre de politique éducative pour la période 2013-2020. Sur ce plan, le Niger a pris un certain nombre d'initiatives traduites dans le Programme sectoriel de l'éducation et de la formation (PSEF) 2014-2024. Les axes stratégiques prioritaires du Niger en matière de développement de l'éducation et de la formation portent essentiellement sur : *a*) le développement de l'éducation de base avec un cycle unique de 10 ans ; *b*) l'amélioration de la qualité des enseignements-apprentissages et de la formation (formelle, non formelle) ; *c*) le développement de la formation professionnelle et technique ; *d*) le développement et la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche ; *e*) le développement de l'alphabétisation ; et, *f*) l'amélioration du pilotage et de la gestion du système éducatif. Par ailleurs, le PSEF 2014-2024 soutient la stratégie des TIC dans l'éducation par l'adoption de certaines mesures comme l'introduction et le développement des TIC à l'école, la promotion de l'enseignement des sciences et de la technologie et l'amélioration de la qualité de la recherche.

Toutefois, pour renforcer les acquis et mettre en œuvre les différentes orientations stratégiques nigériennes, une forte mobilisation des ressources intérieures s'impose. La première raison du coût élevé de cette politique réside dans la forte pression démographique existant au Niger. Des défis majeurs sont liés à la maîtrise de la croissance démographique afin de faciliter l'adéquation entre la demande et l'offre sociale et éducative, le renforcement des capacités en matière de planification, d'enseignement et d'administration. Citons également l'amélioration des capacités humaines, matérielles et financières des structures chargées de la recherche scientifique et technologique, l'élaboration d'un programme de recherche et la mise en œuvre des organes opérationnels de la politique des sciences, techniques et innovations (STI).

### **3. Rapport Sénégal**

Le Sénégal a souscrit en 2000 aux Objectifs du Millénaire pour le développement et a entrepris en même temps la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre la pauvreté à travers le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP). L'objectif consiste à assurer les conditions d'une croissance soutenue et durable tout en accordant la priorité aux dépenses d'éducation et de santé dans le budget de l'État. Le DSRP a été accompagné par des politiques et des programmes intégrés comme la Stratégie de croissance accélérée (SCA) et l'introduction de l'approche grappe dans les secteurs à fort potentiel de valeur ajoutée. La SCA vise à rendre opérationnel l'axe *Création d'opportunités économiques et de richesses* du Document de politique économique et sociale (DPES). Ce DPES est remplacé par la Stratégie nationale de développement économique et social (SNDES) pour la période 2013-2017. Dans son ensemble, la SNDES vise l'accélération de la croissance économique et l'amélioration de la productivité. Conformément à cette orientation économique, le Sénégal accorde la priorité au secteur des TIC dans ses stratégies de développement économique et social dont il constitue l'une des grappes censées accélérer la croissance et réduire la pauvreté. Pour mettre en œuvre ses orientations stratégiques, le Sénégal a appliqué le triptyque privatisation/libéralisation/régulation comme axe de déploiement des

télécommunications en général. Ce choix stratégique place les télécommunications au cœur de tous les réaménagements pour la promotion des investissements.

Dans la même optique, la stratégie du Sénégal vise à mettre en place un système d'éducation et de formation en phase avec les exigences du développement durable et qui repose sur une gouvernance inclusive, une responsabilisation accrue des collectivités locales et des acteurs à la base. Comme cadre d'opérationnalisation de cette vision stratégique, le ministère de l'Éducation a mis en place le Programme d'amélioration de la qualité, de l'équité et de la transparence-EF (PAQUET-EF) 2013-2025 marqué du sceau de la gestion axée sur les résultats. Le PAQUET-EF 2013-2025 soutient la modernisation du secteur éducatif et le renforcement de la qualité par la voie de l'intégration des TIC. En matière de recherche, développement et innovation, le Sénégal souligne dans la SNDES 2013-2017 les efforts à faire en matière de recherche, notamment dans la production scientifique et technologique.

En effet, le système éducatif au Sénégal se caractérise par une certaine vitalité. Il dispose d'un potentiel assez élevé de partenariat. Cependant, paradoxe de cette vitalité, le système est marqué par des interventions multiples sans véritable stratégie de généralisation. De même, malgré les stratégies politiques permettant d'améliorer de façon significative les performances du système éducatif sénégalais, des insuffisances liées à l'efficacité interne du système limitent encore son développement. L'accès aux infrastructures informatiques et électriques présente encore également une disparité entre les milieux urbain et rural. Récemment, l'examen des consultations sur le développement du Sénégal pour l'après 2015 fait ressortir une vision de l'après 2015 qui pose comme postulat *l'émergence de la solidarité intra et intergénérationnelle*. Ce nouveau cadre est axé sur les orientations suivantes : *a) le renforcement du socle social du développement humain ; b) la promotion d'une économie compétitive et créatrice d'emplois décents ; c) la mise en place d'une gouvernance favorable au développement durable ; et, d) l'instauration d'une paix et d'une sécurité durables*. À cet égard, le défi majeur porte essentiellement sur l'amélioration des capacités de production, la formation initiale et continue des enseignants aux compétences en TIC, la promotion de la recherche-développement et de l'innovation ainsi que l'évaluation et le suivi régulier de la mise en œuvre des stratégies politiques économiques et éducatives.

## II. Introduction

GeSCI, en collaboration avec la Commission de l'union africaine (CUA) et d'autres partenaires, a développé *Leaders africains dans les TIC* (African leaders in ICT - ALICT). C'est un programme de renforcement des capacités pour le développement de la société du savoir en Afrique. Le programme ALICT est basé sur le Plan régional africain d'action sur l'économie des connaissances (ARAPKE) et a été conçu pour accélérer ses activités. Le programme ALICT est également aligné avec le cadre du Partenariat stratégique Afrique-UE pour la science, la société de l'information et l'espace (Africa-EU P8).

Le programme ALICT est actuellement dans sa deuxième phase (Janvier 2014 - Décembre 2016) et présente un modèle d'approche multipartite pour le renforcement des capacités et la sensibilisation des dirigeants africains sur les questions de la société du savoir, les TIC, l'éducation, la science et la technologie et de l'innovation en appui au Plan régional africain d'action sur l'économie des connaissances ainsi qu'à Africa-EU P8. L'objectif prioritaire du programme est de renforcer les capacités d'assimilation des dirigeants africains, actuels et potentiels, pour acquérir, assimiler, transformer et exploiter les avantages du savoir afin de produire des capacités organisationnelles dynamiques par le biais du partage des connaissances, de collaboration et d'exposition à la technologie.

La phase 1 du programme ALICT était axée sur le renforcement des capacités de leadership en Afrique de l'Est et du Sud. Dans la phase 2, le programme sera élargi pour inclure le Ghana ainsi que des pays francophones d'Afrique de l'Ouest, à savoir la Côte-d'Ivoire, le Niger et le Sénégal. Par conséquent, l'Association de développement de l'Éducation en Afrique (ADEA) a effectué, pour le compte de GeSCI, une analyse de la situation et identification des besoins approfondies pour la Côte-d'Ivoire, le Niger et le Sénégal; ainsi qu'une analyse de l'environnement et des tendances générales de développement en Afrique de l'Ouest en général et francophone en particulier. L'objectif est d'évaluer l'état de la société du savoir et de ses piliers: l'éducation, les TIC, les STI; et d'analyser les priorités propres aux pays en terme de besoins et/ou d'écarts par rapport aux politiques visant à construire la société du savoir, aux données et au financement.

Les études pays ont aussi pour objectif l'identification des besoins en renforcement de capacités des dirigeants africains dans le domaine des TIC et de la société du savoir. Chaque étude présente les conclusions de la recherche documentaire, de l'analyse de la situation et l'évaluation de l'état de la société du savoir et de ses piliers (Éducation, TIC et STI) en Côte d'Ivoire, Au Niger et au Sénégal. Les études visent ainsi à analyser les priorités et les initiatives clés dans le paysage de l'éducation, des TIC et des STI dans chacun des pays. Elles n'essaieront pas de couvrir toutes les facettes de la société du savoir et des piliers pour chaque pays, mais de développer une compréhension de la situation basée sur la recherche documentaire et la consultation de parties prenantes clés.

L'étude dresse une cartographie des environnements institutionnels de l'éducation, des TIC et des STI, des acteurs/parties prenantes et leurs activités, rôles, responsabilités et influence, les capacités institutionnelles, les stratégies et les approches complémentaires actuellement mises en œuvre pour clarifier l'état du développement de la société du savoir. Sur la base de cette plateforme d'analyse de situation et d'identification des besoins, l'étude formule des recommandations pour élaborer des stratégies appropriées afin de développer le programme ALICT et aider les pays ciblés par l'étude (Côte d'Ivoire, Niger et Sénégal) à renforcer leurs capacités de leadership pour l'évolution vers la société du savoir et le rôle des TIC, de l'éducation et des STI dans le développement socioéconomique.

La réussite du développement vers une société du savoir dépend de plusieurs facteurs critiques. Les considérations suivantes ont été tirées d'une série d'études commanditées par GeSCI's sur des thèmes de la société du savoir: *a) Éducation et développement, b) Innovation et changement, c) Science et technologie et d) Leadership & changement de l'éducation.*

Pour atteindre ou soutenir/renforcer le développement vers une société du savoir, les dimensions suivantes sont des considérations essentielles :

- a) L'Éducation et l'innovation doivent être considérées comme des moteurs interdépendants du développement socioéconomique, dans un contexte où les TIC sont les vecteurs à la fois de l'innovation et de l'éducation.
- b) L'élargissement de l'éducation et la recherche et le développement doivent être positionnés de façon à susciter une prise de conscience sur l'importance de la science et la technologie et à renforcer les capacités en S&T pour le développement et le renforcement des systèmes d'innovation.
- c) Il est nécessaire de développer une approche globale de la science, la technologie et l'innovation, au delà des activités et des institutions qui relèvent des ministères responsables, qui recherche l'implication de tous les ministères et organismes de tutelle, et qui mobilise le secteur privé, le monde universitaire et les bailleurs de fonds.
- d) Les capacités de leadership doivent être développées pour aborder les changements à l'échelle du système et à tous ses niveaux en vue de la coordination et l'élargissement des politiques vers une mise en œuvre et un développement durables à travers tous les niveaux du système.

Ces quatre facteurs forment le cadre de l'évaluation de l'état de la société du savoir et de ses piliers dans un pays. Enfin, ce rapport étudie la portée des buts et des objectifs du programme ALICT pour aborder l'agenda de développement du pays au regard de la société du savoir et de ses piliers.

### **III. Cadre conceptuel des sociétés du savoir**

#### **1. Sociétés du savoir**

Dans le paysage économique et social global, les pays et les régions dépendent de plus en plus du savoir en tant que ressource et infrastructures technologiques (TIC) pour accéder et utiliser les connaissances pour le développement. On peut utiliser le savoir et l'infrastructure technologique pour accroître l'utilisation efficiente des connaissances dans l'agriculture, l'industrie et les services afin d'améliorer le développement économique et social d'un pays (Tapper, 2000). Cela signifie un développement éco-responsable et durable utilisant le savoir dans tous les secteurs.

Les sociétés du savoir sont identifiées comme des sociétés fondées sur la création, la diffusion et l'utilisation de l'information et des connaissances, auquel cas on accorde délibérément aux actifs du savoir plus d'importance qu'aux actifs du capital et du travail dans l'économie et le savoir et l'innovation sont les moteurs clés sur lesquels reposent l'économie. Ce sont des sociétés dans lesquelles l'économie acquiert, crée, diffuse et applique le savoir pour favoriser le développement économique.

La création et la diffusion des connaissances et des innovations technologiques ont été poussées par les avancées de la science combinées à la révolution de l'information (Dahlman, 2007). Cependant, les innovations ne sont pas seulement technologiques, mais aussi sociales et organisationnelles. Par ailleurs, pour que le processus de développement fondé sur le savoir existe, il est nécessaire de disposer d'une main-d'œuvre instruite et qualifiée, d'infrastructures d'information denses, modernes et intelligentes (capable de fournir les services nécessaires n'importe quand et n'importe où), d'un système d'innovation efficient et un régime institutionnel qui offre des incitations pour la création, la diffusion et l'utilisation efficientes des connaissances (Durouchi *et al.*, 2006).

Les principaux éléments de la société du savoir dans le contexte du développement sont présentés dans la figure suivante (1) qui décrit la politique finlandaise de développement. L'élément fondamental du développement d'une société du savoir se compose d'une vision et de politiques cohérentes fondées sur cette vision. Des structures durables sont nécessaires pour mettre en œuvre les politiques et ces structures appuient le développement de pratiques appropriées pour les sociétés du savoir.

# Knowledge Society and Development Policy

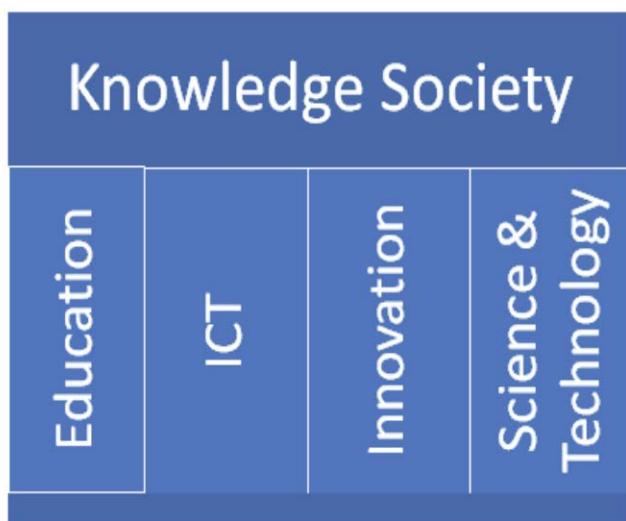


*Source* : Politique finlandaise de développement et de coopération mettant l'accent sur la cohérence intersectorielle de la politique (Présentation par M. Jyrki Pulkkinen lors de la 1<sup>ère</sup> Réunion du groupe d'experts des États membres sur l'innovation, la recherche, la science et la technologie pour la Réunion du groupe d'experts, 2008).

**Figure 1. Les éléments de la société du savoir dans la politique finlandaise de développement et de coopération**

## b. Piliers de la société du savoir

Le programme ALICT est centré sur l'interrelation entre les structures du savoir et les infrastructures des TIC contribuant au développement socioéconomique vers une société du savoir à travers ses quatre piliers, à savoir : **les TIC, l'éducation, la science et la technologie et l'innovation**. Le programme vise à renforcer les capacités d'assimilation des dirigeants africains actuels et potentiels (responsables et décideurs politiques, responsables de la mise en œuvre et praticiens) pour acquérir, assimiler, transformer et exploiter les avantages des TIC et du savoir afin de développer des capacités organisationnelles dynamiques par le biais du partage des connaissances par les pairs, la collaboration et l'exposition à la technologie (GeSCI, 2010). Cependant, ces objectifs généraux doivent être traduits dans un cadre conceptuel plus concis et flexible et un plan de mise en œuvre. Les quatre piliers de la société du savoir du programme ALICT sont présentés dans la figure 2 ci-dessous.



Source : Butcher 2010

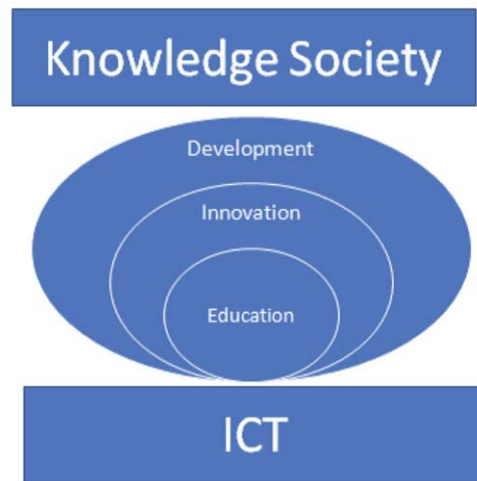
## Figure 2. Piliers de la société du savoir

Neil Butcher (2010), dans une étude commanditée pour ALICT sur *Les TIC, l'éducation, le développement et la société du savoir*, souligne que l'éducation est d'une importance vitale dans une société du savoir. Elle est la source des compétences fondamentales, en tant que fondement du développement de nouvelles connaissances et de l'innovation et en tant que moteur du développement socioéconomique. Ce n'est pas seulement un moyen permettant aux individus de devenir des participants compétents de la société et de l'économie, mais aussi un moteur clé pour étendre l'usage des TIC.

Butcher estime que les TIC jouent un rôle déterminant pour permettre l'accès aux réseaux où les nouvelles connaissances sont traitées et aux sources pour acquérir les connaissances pour mieux les affiner. Les compétences en TIC sont vitales pour l'économie et la société nouvelles fondées sur le savoir, si l'on veut que le potentiel des TIC pour contribuer au développement socioéconomique se réalise. Les TIC peuvent accroître la pertinence du système éducatif et sa réactivité aux besoins de la société. Ainsi, les TIC peuvent aussi contribuer au développement de connaissances importantes et des compétences du 21<sup>e</sup> siècle comme la pensée critique, la récupération des informations, les capacités analytiques, la résolution de problème, la communication et la capacité à comprendre et manipuler les nouveaux médias. Les TIC conviennent particulièrement au développement de ces compétences en raison de leurs capacités à promouvoir et favoriser la communication, la collaboration, l'accès à un large éventail d'information, le traitement de l'information, la simulation et la visualisation.

Butcher estime qu'au lieu de voir les TIC, l'éducation, la science, la technologie et l'innovation comme des piliers séparés requis pour appuyer la société du savoir, on peut considérer ces

éléments comme des moteurs interdépendants de la société du savoir pour le développement socioéconomique (ibid., p7). Ceci est présenté visuellement dans la figure 3 ci-dessous.



Source : Butcher 2010

**Figure 3 : Les TIC comme vecteurs de l'innovation et de l'éducation requis pour le développement et la subsistance d'une société du savoir**

La Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (UNECA) (2010b), dans une étude commanditée pour le programme ALICT sur *La science et la technologie et la société du savoir*, souligne la reconnaissance mondiale croissante du rôle important que jouent la science, la technologie et l'innovation (STI) dans le développement économique d'un pays et leur contribution clé à la réduction de la pauvreté, aux soins de santé, à la préservation de l'environnement et au développement de la société du savoir à travers leurs capacités à résoudre les problèmes et initier et soutenir la croissance économique. L'UNECA se réfère à la *Déclaration d'Addis Abeba sur la science, la technologie et la recherche scientifique pour le développement* adoptée par les chefs d'État et de gouvernement africains en janvier 2007. Dans cette déclaration, les dirigeants ont reconnu que les capacités scientifiques et technologiques déterminaient la capacité à subvenir aux besoins fondamentaux, à savoir de bons soins de santé, l'eau potable, un meilleur assainissement, des infrastructures adéquates, etc., ce qui appelle les pays africains à évaluer le rôle que jouent la science, la technologie et l'innovation dans la transformation économique.

L'UNECA (2010a), dans la seconde étude commanditée pour le programme ALICT sur *L'innovation et le changement et la société du savoir*, définit une société innovante comme une société dont la croissance et le développement sont fondés sur l'apprentissage continu et dans laquelle le réservoir de connaissances est reconstitué et renouvelé en permanence. Dans une société de ce type, les réseaux étendus et les interactions entre les sources d'information et les acteurs de la recherche forment un cercle continu de production, d'acquisition, d'échange et

d'utilisation des connaissances. Ce cycle encourage l'innovation et le changement qui deviennent une caractéristique permanente de la société pour stimuler la croissance et la compétitivité.

### c. Leadership dans la société du savoir

Le leadership dans la société du savoir requiert un nouvel état d'esprit (à savoir une évolution des modes de pensée), de nouvelles compétences et capacités pour assurer le leadership sur les plans politique, économique et social dans des environnements en mutation rapide. À cet égard, les dirigeants doivent adopter un mode de pensée plus créatif et stratégique, de nouvelles approches à la résolution de problème et acquérir les compétences nécessaires à l'esprit d'équipe, la collaboration et la communication efficace ainsi que les capacités techniques et technologiques pour accroître l'efficacité, la productivité et l'impact des processus de planification, de mise en œuvre et d'évaluation, notamment et la surveillance et la prévision (Swarts, 2010).

Gaible (2010), dans une étude commanditée pour le programme ALICT sur *Le leadership, le changement de l'éducation et la société du savoir*, définit les dirigeants efficaces comme des agents de transformation ainsi que comme les premiers devant être transformés. Ron Heifetz (n.d.; cité dans Gaible, 2010), co-fondateur du *Center for Public Leadership* de l'Université d'Harvard, suggère que le véritable rôle d'un dirigeant est de s'attaquer à des problèmes dont les solutions sont inconnues et les résultats imprévisibles. Les problèmes dont les solutions sont connues ne requièrent qu'une gestion efficace ; les problèmes pour lesquels il n'existe pas de solutions connues et pas de résultat clair, que Heifetz appelle *les défis modulables*, sont les défis que l'on ne peut pas relever sans un leadership réel. Ce sont ces défis que les dirigeants contemporains d'un monde en mutation rapide doivent avoir les capacités de relever.

L'approche de renforcement des capacités du programme ALICT adopte une vision large, holistique et systémique du développement des capacités qui dépasse la perception classique de la formation à la gestion. Elle vise à faciliter l'autonomisation des individus, des organisations et des communautés pour faire des **choix stratégiques** et **transformer ces choix** en actions et résultats désirés. Elle vise à développer et accroître les connaissances, compétences et attitudes des futurs dirigeants pour gérer la transformation et le changement, gérer le pluralisme institutionnel, améliorer la coordination, favoriser la communication, et assurer le partage et l'utilisation des données et de l'information dans les processus de planification, de mise en œuvre et d'évaluation.

L'analyse situationnelle des trois pays en question représente la phase essentielle de l'élaboration de la version francophone du programme de Leadership ALICT. L'identification des besoins et des opportunités constitue la base pour concevoir, développer, expérimenter et mettre en œuvre des modules et des programmes appropriés de renforcement des capacités et de partage des connaissances. L'objectif est de développer un modèle qui apporte de la valeur aux dirigeants africains pour leur permettre de relever les défis et exploiter les opportunités du développement vers la réalisation de sociétés du savoir pour tous.

#### **IV. Méthodologie**

Pour mener à bien cette étude, le recueil des données a été articulé autour de deux voies prépondérantes. En premier lieu la recherche et l'analyse documentaire : d'abord une analyse de la qualité des documents existants a été opérée en vue de sélectionner les plus pertinents et les plus fiables dans le cadre de l'étude. Généralement, la revue documentaire porte sur : les données statistiques administratives, les politiques, les stratégies d'actions, les initiatives, les plans de développement économique et social, les rapports de suivi et d'évaluation et les études antérieures. Cela a servi à produire une base de données fiable sur l'état général de la société du savoir dans les trois pays ciblés.

En second lieu, la recherche documentaire a été renforcée par une série des réunions et des entrevues face-à-face effectuées en présentiel et des entrevues à distance, faites sous la forme d'un dialogue à distance par voie électronique ou téléphonique (téléphone, courrier électronique ou Skype). Ces entrevues ont été menées avec un large éventail de parties prenantes – les ministères chargés de l'Éducation et de la Formation, de la Science, de la Technologie et de l'Innovation (STI) et leurs agences, ainsi que les autres organismes gouvernementaux et les partenaires du développement impliqués dans les initiatives sur les TIC, les STI et la Recherche & Développement – à l'échelle nationale et régionale dans les trois pays concernés. La liste des personnes interviewées est disponible à l'annexe 1. La visée consiste, ici, à *a*) obtenir des pistes de recherche, des recommandations, et des documents de travail supplémentaires ; *b*) mieux comprendre les documents politiques des pays ; *c*) identifier les besoins et les difficultés dans les domaines concernés par l'étude ; et *d*) vérifier et valider les données recueillies lors de la recherche documentaire.

## Chapitre 1 : Rapport Côte d'Ivoire

### 1.1. Informations générales

#### 1.1.1. Le contexte géographique

La Côte d'Ivoire est un état d'Afrique occidentale situé dans la zone intertropicale d'une superficie de 322 463 km<sup>2</sup>. Située en Afrique de l'Ouest au sud du Sahara, elle est baignée au sud par le golfe de Guinée (océan Atlantique) et limitée à l'ouest par le Libéria et la Guinée, au nord par le Mali et le Burkina Faso, à l'est par le Ghana. Le territoire ivoirien est divisé administrativement en 19 régions, 58 départements et 197 communes. Abidjan (sud) est la capitale économique du pays. Ce pays dispose d'un climat favorable à l'agriculture. Il est doté d'un patrimoine faunique et végétal riche avec une forêt de type équatorial occupant les deux cinquièmes du pays dans le sud. Sur ce plan, le pays a signé divers accords internationaux pour la protection de l'environnement, notamment sur la biodiversité, la désertification, la protection des espèces en danger, la pollution des mers par l'immersion de déchets, l'interdiction des essais nucléaires, la protection de la couche d'ozone, la lutte contre la pollution marine et la coupe anarchique du bois (Sane, 2004).

#### 1.1.2. Le contexte démographique

La Côte d'Ivoire comptait 19,84 millions d'habitants en 2012<sup>1</sup> (Banque mondiale) dont 50% avaient moins de 15 ans (République de Côte d'Ivoire, 2011). Le taux moyen de croissance démographique annuelle se situe autour de 2,8%. La population d'âge scolaire de 6 à 11 ans s'élevait à 2 603 500 lors du dernier recensement de 1998. On prévoit que le nombre des jeunes de 6 à 11 ans passera à 4,24 millions en 2020, soit une augmentation de 47% en 14 ans (CONFEMEN, 2012). Cette catégorie d'âge présente 16,9% de la population nationale avec un taux moyen de croissance annuelle de 3,4% (MESRS, 2012). En général, la population ivoirienne est inégalement répartie dans le pays. En effet, la région des Lagunes avec la ville d'Abidjan compte 34% de la population totale, les cinq régions les plus peuplées (Lagunes, Haut-Sassandra, Savanes, Vallée du Bandama, Montagnes) dépassant les 73% de la population.

Sur ce plan, la Côte d'Ivoire demeure parmi les pays à développement humain faible occupant la 168<sup>ème</sup> place du classement international sur 187 pays en 2012 (PNUD, 2013a et 2013b). La moitié de la population vivrait en dessous du seuil de pauvreté, avec une incidence de 48,9% selon les données de 2008 que le gouvernement envisage de ramener à 16% à l'horizon 2015 (MESRS, 2012). Ceci explique que le développement du capital humain et de l'emploi est au cœur des priorités politiques de la Côte d'Ivoire. En effet, le gouvernement met en œuvre un Plan national de développement (PND) 2012-15<sup>2</sup> qui repose sur cinq piliers stratégiques : a) des

<sup>1</sup> <http://www.banquemondiale.org/fr/country/cotedivoire>

<sup>2</sup> Gouvernement de la Côte d'Ivoire: <http://www.gouv.ci>

populations vivant en harmonie dans une société sécurisée où la bonne gouvernance est assurée ; *b*) des richesses nationales créées en plus grande quantité et de façon durable et réparties de manière équitable ; *c*) un accès équitable de la population à des services sociaux de qualité, en particulier pour les femmes, enfants et les autres groupes vulnérables ; *d*) une population vivant dans un environnement sain et un cadre de vie acceptable ; et *e*) le rehaussement de la place de la Côte d'Ivoire sur la scène régionale et internationale (République de Côte d'Ivoire, 2013). Ces choix politiques ont été accompagnés de la prise de certaines initiatives par le gouvernement ivoirien. Citons, à titre d'exemple, l'année 2013 qui a été déclarée *Année de la santé*, ce qui s'est traduit par des efforts centrés sur la réhabilitation des infrastructures sanitaires, le lancement de la phase pilote de *Couverture maladie universelle* (CMU) et l'accroissement du nombre de personnel dédié au secteur de la santé en vue d'assurer la disponibilité des services.

### 1.1.3. Le contexte économique

En 2012, la Côte d'Ivoire a adopté la nouvelle stratégie de développement inscrite dans le cadre du PND 2012-2015 dont la planification stratégique constitue la pierre angulaire de l'action publique gouvernementale tant sur le plan national que régional et international. L'objectif consiste à atteindre une croissance vigoureuse, solidaire et productrice d'emplois et à permettre à la Côte d'Ivoire d'être un pays émergent à l'horizon 2020. En d'autres termes, ce plan cherche à remplir les conditions minimales de l'émergence, à savoir : *a*) réaliser une croissance forte et soutenue sur une longue période ; *b*) arriver à constituer une classe moyenne significative qui a accès à des biens de consommation durables ; et, *c*) participer au système de production mondial. L'enjeu du PND est de créer un environnement de paix et de stabilité durables et d'orchestrer la transformation structurelle de l'économie à long terme.

Dans cette perspective, les réformes structurelles du PND 2012-2015 visent essentiellement à cibler les trois «*i*», à savoir : *a*) les **infrastructures publiques** via l'amélioration des recettes fiscales avec une stratégie prudente d'endettement qui ne remet pas en cause la stabilité macroéconomique ; *b*) la **promotion de l'initiative privée** à travers un cadre incitatif notamment, la paix, la réconciliation nationale, la sécurité, la fiabilité juridique ; et, *c*) **l'inclusion par la création d'une classe moyenne** capable de consommer, ce qui exige le renforcement de l'investissement dans la formation et dans l'accès à l'emploi tant pour les hommes que pour les femmes.

Dans ce contexte, la Côte d'Ivoire a élaboré un nouveau Document de stratégie pays (DSP) pour la période 2013-17 afin de soutenir ce nouvel élan. Le DSP constitue l'un des principaux instruments de mise en œuvre du PND. La stratégie est axée sur deux piliers : *a*) le renforcement de la gouvernance et la cohésion sociale, et *b*) le soutien à la reconstruction et la relance économique. Signalons également, un plan d'action quinquennal visant à appuyer la mise à niveau et le développement des industries manufacturières orientées vers la transformation des matières premières locales. En outre, le gouvernement a préparé une stratégie de développement

du secteur financier visant notamment la restructuration des banques nationales et le développement du secteur financier. En matière de promotion de l'égalité hommes-femmes, la Côte d'Ivoire s'est engagée à rendre systématique la prise en compte du genre dans tous les secteurs d'activités à travers l'adoption du Document de politique nationale sur l'égalité des chances, l'équité et le genre.<sup>1</sup>

De ce fait, par le biais du PND et de la mise en œuvre d'un certain nombre de chantiers d'infrastructures socioéconomiques entrepris par le gouvernement, de réformes structurelles notamment dans la gestion des finances publiques, le climat des affaires et les secteurs de l'énergie, parallèlement à l'appui des partenaires du développement, l'activité économique ivoirienne a repris en 2012 avec un taux de croissance de 9%, après une baisse de 4,7% en 2011 (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). De même, l'inflation de 9% en 2011 a été réduite à 3,6% en février 2013. Les revenus de l'État sont en hausse grâce à une augmentation des exportations de produits manufacturés ainsi que de certains produits agricoles comme le caoutchouc, l'huile de palme ou encore la banane (MESRS, 2014a). D'autre part, la Côte d'Ivoire a atteint le point d'achèvement de l'Initiative en faveur des pays pauvres très endettés.

La croissance a été tirée par le secteur tertiaire qui a contribué à 48% du PIB en liaison avec la bonne tenue de la téléphonie, du transport, et du commerce suite à l'amélioration de la situation sécuritaire et à la reprise des importations ; le secteur secondaire a contribué à 22% du PIB, en particulier le bâtiment, les travaux publics et l'extraction pétrolière, tandis que le secteur primaire (agriculture) a enregistré un ralentissement en 2012 avec 30% de croissance (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). Ce secteur reste néanmoins le moteur de l'économie ivoirienne et une source clé de réduction de la pauvreté. Selon le PND 2012-15, on peut attribuer 73% de la réduction de 1% de la pauvreté à la croissance du secteur agricole et seulement 27% à la croissance des secteurs non agricoles.

## ***1.2. Société du savoir en Côte d'Ivoire : politique et vision***

### ***1.2.1. Politiques et plans des TIC pour le développement***

Dans le cadre de la réforme de 1995, le développement des TIC en Côte d'Ivoire a été marqué par *a)* la libéralisation sectorielle du secteur, *b)* une forte diversité de l'offre et de la demande des services de communication (voix téléphonique) et, *c)* des avancées notables en termes de couverture géographique. Ces dernières années, le gouvernement ivoirien a initié un projet de gouvernance électronique dans le cadre de la modernisation de la gestion de l'État et en réponse aux nouveaux enjeux du développement durable. Ce projet *eGOUV* est doté d'un Schéma directeur de la gouvernance électronique (SDGE -2011) assorti d'un plan d'action couvrant la période 2012-2017. Il est mené par le ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication (MPTIC) qui en assure la maîtrise d'ouvrage.

---

<sup>1</sup> Document de politique nationale sur l'égalité des chances, l'équité et le genre

En 2013, le plan d'action du schéma directeur du projet *eGOUV* a été actualisé et validé afin d'assurer sa cohérence avec les orientations du PND 2012-2015 et du Cadre stratégique de la réforme administrative (CSRA-2012). La vision stratégique actuelle du gouvernement en matière de *e-Gouv* est de faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent par le biais des TIC, de moderniser l'administration pour mieux servir les usagers et d'améliorer la qualité de vie des citoyens grâce aux TIC. En ce sens, la réforme de la politique de SDEG entreprise par le MPTIC s'opérationnalise comme : *a) une solution de gestion* dont la mise en œuvre des actions est décentralisée par secteur et par métier, mais pilotée et coordonnée par un MOAD, en cohérence avec l'approche Gestion axée sur les résultats (GAR) ; *b) une solution d'organisation* dont tous les projets seront regroupés par nature, imputés à une structure leader et coordonnés par un MOAD ; et enfin, *c) une solution technique*, en ce sens que la mise en œuvre du SDGE doit obligatoirement être accompagnée par la GAR, les bonnes pratiques SI et un dispositif approprié de conduite du changement.

Dans l'ensemble, la stratégie de mise en œuvre de la politique ivoirienne de gouvernance électronique s'articule autour de deux principaux axes : *a) l'e-Administration* qui s'inscrit dans la volonté du gouvernement ivoirien de moderniser l'administration pour améliorer les rapports à l'intérieur et entre les administrations et rendre accessible aux usagers des services publics de qualité. Ceci permet d'améliorer la réactivité de l'administration, réduisant ainsi non seulement les échéances, mais également les coûts ; et *b) l'e-Service* dont l'objectif est d'offrir aux citoyens la possibilité d'accéder par voie électronique aux services fournis par l'administration publique, ce qui renforce le lien entre les pouvoirs publics et les usagers des services publics. Ce projet connaît des démembrements sectoriels comme *e-Santé*, *e-Agriculture*, *e-Justice*, *e-Sécurité*, *e-Finance*, *e-Construction* et *e-Éducation*. Les *e-Services* offerts au niveau de l'administration ivoirienne sont classés en quatre catégories : les échanges électroniques, la dématérialisation, la communication (collecte et diffusion de l'information) et les services sectoriels (MPTIC).

Sur ce plan, la Côte d'Ivoire a pris un ensemble d'initiatives correspondantes, entre autres : *a) la* mise en place d'un cadre institutionnel constitué d'un comité interministériel de gestion du projet *e-Gouv* et d'une unité d'exécution en tant qu'organe opérationnel de mise en œuvre du programme ; *b) l'*élaboration d'un cadre juridique pour structurer et assurer la viabilité de la mise en œuvre du SDGE ; *c) la* relance du Village des technologies de l'information et de la biotechnologie<sup>1</sup> (VITIB) ; et *d) la* mise en œuvre d'un plan de développement des capacités en ressources humaines avec l'ouverture à la rentrée 2012-2013 de l'École supérieure africaine des technologies de l'information et de la communication (ESATIC).

Le plan d'action de la SDGE met en place un certain nombre des projets TI. Il s'agit de lancer une stratégie dans les domaines prioritaires pour créer les conditions d'*e-Gouv*. D'après Guibessongui (2013), la Côte d'Ivoire prévoit 200 grands projets structurants dans le cadre du PND, du CSRA et de la SDGE qui touchent les volets suivants : simplifier la vie des citoyens et

---

<sup>1</sup> <http://www.vitibzonefranche.com>

des agents (64 projets) ; simplifier la vie des entreprises (15 projets) ; moderniser l'administration (17 projets) ; bâtir et renforcer les socles de la gouvernance électronique (35 projets) et conduire le changement (69 projets). En outre, le MPTIC considère l'année 2014 comme l'année de la *récolte* avec l'accès maximal aux services TIC via les technologies CDMA, 3G, wimax et FO. Les réseaux fédérateurs Est et Ouest (2 000 km de fibre optique) seront ouverts à la population. L'année en cours verra également le lancement des projets *un citoyen, un ordinateur, une connexion internet* et *5 000 cyber centres communautaires* (MPTIC, 2014).

Quant à la question du positionnement numérique de la Côte d'Ivoire à l'échelle internationale, certains indicateurs phares caractérisant le contexte technologique de la Côte d'Ivoire ressortent du rapport mondial sur les TIC (GITR) de l'INSEAD-WEF (2013)<sup>1</sup> ainsi que des statistiques sur les TIC 2013 de l'Union internationale des télécommunications<sup>2</sup>. Le NRI (indice de préparation aux réseaux) ivoirien est égal à 3,0 points occupant la 120<sup>ème</sup> place sur 144, l'indice de l'environnement TIC est 3,2 points (127<sup>ème</sup> place), l'indice de l'usage des TIC est de 2,9 points (116<sup>ème</sup> place) et l'indice de développement des TIC (IDI) de l'UIT est de 1,70 point et occupe la 137<sup>ème</sup> place sur 157 pays. Dans un tel contexte, la politique TIC de la Côte d'Ivoire porte sur le repositionnement numérique du pays au plan international avec pour objectifs stratégiques l'amélioration de l'environnement des TIC (marché, cadres politique, réglementaire et technique), du niveau de préparation aux TIC et de l'usage des TIC.

La SDGE encadre la mise en œuvre de cette politique sur la maturité numérique de la Côte d'Ivoire dans la sphère internationale à travers un plan d'action stratégique qui touche essentiellement les axes stratégiques suivants : **a) l'environnement des TIC**, en favorisant au titre du marché l'avènement de réseaux à larges bandes (3G, Wimax, IPTV, etc.) en allégeant les procédures d'agrément des opérateurs. Il s'agit également d'encourager l'entrepreneuriat dans le secteur des TIC via des allègements fiscaux ou des subventions et de procéder à l'élaboration d'un nouveau code des télécommunications/TIC (textes sur la cybersécurité, l'authentification et le commerce électronique) ; **b) la préparation aux TIC**, par la création d'un environnement propice à l'accroissement du potentiel en TIC des agents économiques, l'investissement et le déploiement des TIC pour la qualification des compétences au sein de l'entreprise, en faisant du gouvernement un utilisateur des TIC par la mise en œuvre des stratégies d'administration électronique axées sur des applications visant à innover et à promouvoir la transparence dans les processus administratifs, à en améliorer l'efficacité et à renforcer les relations avec les citoyens ; et, **c) encourager et soutenir l'utilisation des TIC par les individus, les entreprises et le gouvernement** à travers, entre autres, la mise en place d'une politique de sensibilisation à l'usage des TIC, de processus de simplification des procédures et des démarches administratives et la création de centres d'appels et de sites internet pour les structures de l'État.

---

<sup>1</sup> [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GITR\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.itu.int/fr/Pages/default.aspx>

### 1.2.2. Éducation : politiques générales, stratégies et cadres – accès, qualité, équité, curricula

Deux ministères sont chargés principalement des questions éducatives en Côte d'Ivoire : *a)* le ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement technique<sup>1</sup> (MENET) qui s'occupe de tous les niveaux de l'enseignement général ainsi que du préscolaire, des formations techniques et professionnelles et de l'enseignement non formel ; et, *b)* le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique<sup>2</sup> (MESRS) chargé de l'application de la politique du gouvernement en matière d'enseignement supérieur et de recherche scientifique.

Au niveau du sous-secteur *Éducation/Formation*<sup>3</sup>, la Côte d'Ivoire a élaboré en 1997 le Plan national de développement du secteur Éducation/Formation (PNDEF) pour la période 1998-2010. Le texte constitutionnel d'août 2000 qui impose à l'État l'obligation d'assurer un égal accès à l'éducation à tous les enfants du pays s'inscrit dans ce cadre. Dans la lignée, la gratuité de l'éducation du CP1 à la classe de 6<sup>ème</sup> a été instaurée. La mise en œuvre du PNDEF 1997-2010 a permis d'enregistrer certains acquis en faveur de l'universalisation de l'enseignement primaire. En effet, dans le souci de faciliter l'accès et le maintien à l'école, un nombre d'initiatives ont été soutenues, notamment les prêts/locations de manuels scolaires en faveur des enfants défavorisés dès 1998, la libéralisation du port de l'uniforme scolaire au primaire et du marché du livre dès 1999, la pérennisation des cantines scolaires avec 5 134 cantines en 2007 dont vingt-trois ouvertes dans le secondaire, et l'implication des communautés dans la gestion des établissements (Sika, 2011).

Ces dernières années, l'éducation garde encore une place de choix dans les orientations des politiques économiques et sociales ivoiriennes. En effet, la Côte d'Ivoire a développé un Plan d'action à moyen terme du secteur de l'éducation/formation (PAMT) pour la période 2012-2014<sup>4</sup>. L'objet du PAMT est de *réinstaller urgemment le système d'éducation dans ses fondamentaux en se focalisant sur les défis conjoncturels post-crise et d'assurer les bases solides de son développement dans la durée*. Ce plan d'action s'inscrit aussi dans des options stratégiques à long terme pour 2020, avec une volonté d'engagement budgétaire consistant à augmenter les ressources internes consacrées à l'éducation afin d'atteindre 26% du budget de l'État en 2020 et d'en assurer une distribution efficace entre les sous-secteurs (République de Côte d'Ivoire, 2011).

Le PAMT cherche à : *a)* restaurer le système éducatif qui a souffert de la crise en accordant la priorité à l'enseignement primaire et au premier cycle du secondaire essentiellement dans les

---

<sup>1</sup><http://education-ci.org/portail>

<sup>2</sup><http://www.enseignement.gouv.ci>

<sup>3</sup> Le secteur éducation/formation se structure comme suit : *l'enseignement préscolaire* s'adresse aux enfants âgés de 3 à 5 ans ; *le cycle primaire* dure 6 années. Il est sanctionné par le Certificat d'études primaires élémentaires (CEPE) ; *le premier cycle de l'enseignement secondaire* de 4 années est sanctionné par le Brevet d'étude du premier cycle (BEPC). Il concerne la population âgée de 12-15 ans ; et, *le deuxième cycle de l'enseignement secondaire* se fait en trois années et est sanctionné par le baccalauréat. Il concerne la population âgée de 16-18 ans.

<sup>4</sup> [http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Cote%20Ivoire/Cote\\_dIvoire\\_PAMT\\_2012\\_2014.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Cote%20Ivoire/Cote_dIvoire_PAMT_2012_2014.pdf)

zones qui ont été les plus affectées ; *b*) assurer un progrès substantiel vers l'universalisation d'un enseignement primaire de qualité ; *c*) corriger le déséquilibre constaté depuis longtemps entre la partie basse et la partie haute de la pyramide du système éducatif ivoirien ; et, *d*) développer l'éducation parentale pour les enfants de zéro à trois ans et accueillir dans des structures communautaires encadrées des enfants de trois à cinq ans pour atteindre une augmentation de la couverture de l'éducation préscolaire de 10% à 20% en 2020, particulièrement en milieu rural et pour les enfants vulnérables et les populations défavorisées. S'agissant du second cycle du secondaire, le PAMT propose une amélioration de la qualité de l'enseignement secondaire à travers : *a*) l'augmentation des dépenses de fonctionnement des établissements scolaires de 2,7% des dépenses courantes à 11% en 2020 ; et, *b*) l'expansion des filières scientifiques.

Dans cette perspective, le taux brut de scolarisation (TBS) a connu une hausse en passant dans le primaire de 80% en 2010 à 91,2% en 2013. Le taux net de scolarisation (TNS) dans le primaire est passé de 56,5% en 2002 à 72,8% en 2013. Quant au taux d'achèvement, en 2013, il avoisine 60% avec un indice de parité entre les sexes de 0,81%, d'où l'épineux problème de l'achèvement des filles (52,1%) (MENET, 2013a). Au niveau du secondaire, le TBS s'élève à 37% en 2013 contre 32% en 2012.

Au niveau de *l'Enseignement technique et la formation professionnelle* (ETFP), le recadrage de ce sous-secteur était défini dans le Plan stratégique de la réforme de l'ETFP (PSF ETFP-2009). Cette réforme pose comme point de départ : *a*) l'adaptation des formations à la demande sociale des formés et du secteur productif ; *b*) la mise en place d'une offre sectorielle par branche plus propice aux partenariats avec les employeurs sur la base d'un cadre national de qualifications et de certifications ; et, *c*) la maîtrise des coûts unitaires de formation, des infrastructures et des équipements. Le Plan opérationnel à moyen terme (POMT) (2012-2015) s'inscrit dans le cadre de ces grandes orientations et vise en premier lieu à définir et à planifier l'ensemble des activités qui concourent à la réforme de l'ETFP conformément aux 6 axes stratégiques suivants : *a*) l'accès à la formation; *b*) l'offre de formation ; *c*) le partenariat École-Entreprise ; *d*) l'insertion professionnelle ; *e*) la certification des compétences ; et *f*) la gouvernance du système. D'autre part, le POMT constitue un outil important pour suivre l'évolution de la réforme de l'ETFP (METFP, 2012).

La première étape de mise en œuvre du POMT concerne la mise en place des instances partenariales de pilotage politique et opérationnel de la réforme. En second lieu, il s'agit d'identifier les besoins en compétences de l'économie ivoirienne permettant ainsi de configurer rapidement une approche de l'offre globale de formation de l'ETFP. Dans le même ordre d'idée, les actions pilotes du projet de réforme présentent un double objectif : d'une part, elles traitent une partie très ciblée de rénovation de l'offre de formation de l'ETFP, d'autre part elles permettent d'expérimenter et de finaliser des méthodes des procédures et des outils relatifs à l'ingénierie de formation en vue de la généralisation de la rénovation de l'offre. À ce jour, deux actions pilotes sont identifiées : *a*) le projet de l'Union Européenne, qui au départ dans une

logique de réhabilitation individuelle visait le traitement de 10 établissements, a été adapté afin de l'intégrer à la démarche du plan stratégique du METFP laquelle privilégie une entrée par la structuration d'une offre par branche professionnelle ; et, *b*) la rénovation de l'offre de formation et sa mise en œuvre pour un nombre limité de branches professionnelles (3 à 4 branches) dans le cadre du volet ETFP du programme sous financement du programme Contrat Désendettement Développement 2013-2015 (C2D).

Le pilotage politique de la mise en œuvre du POMT est assuré par le comité paritaire de suivi de la convention-cadre de partenariat et le pilotage opérationnel est assuré par le CMR ETFP avec l'appui des groupes techniques et de la cellule de développement du partenariat. Le comité CMR ETFP assure la capitalisation des résultats des opérations et leur exploitation en vue de la généralisation de la réforme. Quant à la mise à jour du POMT, elle est allouée au CMR ETFP en collaboration avec les services, les partenaires et les opérateurs concernés. La validation est assurée par le comité paritaire (METFP, 2012).

Récemment, le Ministère de l'Enseignement technique et de la Formation professionnelle a travaillé sur l'actualisation de POMT par l'élaboration d'un Plan stratégique de réforme du secteur de l'ETFP à court, moyen et long termes (PSR-ETFP 2012-2021). L'approche de planification utilisée est la Gestion axée sur les résultats (GAR). Les principes directeurs retenus dans le cadre cette réforme reposent sur : *a*) l'approche intégrée ; *b*) le développement des compétences et l'employabilité ; et *c*) la soutenabilité financière et la compatibilité économique (METFP, 2011). Au terme de la mise en œuvre du PSR-ETFP 2012-2021, l'objectif consiste à disposer d'un système de formation professionnelle et technique accessible à tous et qui s'adapte aux besoins de l'économie nationale. Sa mission est double : d'une part, répondre aux besoins en formation des populations pour leur insertion durable dans la vie active et favoriser leur promotion socioprofessionnelle et, d'autre part, satisfaire les besoins en personnels qualifiés des entreprises pour améliorer leur performance et leur compétitivité. À ce titre, il contribue *a*) au développement des ressources humaines ; *b*) à la promotion sociale et professionnelle ; *c*) à la réalisation des objectifs de croissance économique ; et, *d*) à la réduction de la pauvreté et du chômage. Le pilotage est assuré par le comité de pilotage et la coordination technique par le secrétariat exécutif de la réforme du METFP.

L'évaluation du plan PSR-ETFP 2012-2021 passe par les revues annuelles, la revue à mi-parcours après trois années de mise en œuvre, la revue finale et des évaluations thématiques autour des effets du plan. L'objectif consiste à assurer une révision opportune du plan. Ces activités d'évaluation seront organisées par le comité de coordination du PSR-ETFP. Les audits annuels des projets et programmes sont systématiques ainsi que le suivi de la mise en œuvre de leurs recommandations. Le suivi financier du plan se fera à l'aide d'un plan triennal glissant des ressources et du cadre des résultats et des ressources.

En ce qui concerne l'*enseignement supérieur* en Côte d'Ivoire, la loi de 1995-18 reste jusqu'à aujourd'hui la référence majeure du système de l'enseignement supérieur. En effet, l'article 51 définit les missions de l'enseignement supérieur à savoir en particulier, la formation initiale et continue dans les domaines scientifique, culturel et professionnel, la recherche scientifique et technologique, la diffusion de la culture et de l'information scientifique et technique, la coopération internationale en matière d'enseignement et de recherche (MESRS, 2012). Aujourd'hui, la Côte d'Ivoire compte 5 universités publiques<sup>1</sup> dont l'État assure pour l'essentiel la couverture des besoins financiers. La politique de décentralisation des structures de l'enseignement supérieur a également favorisé la création de nombreuses Unités de formation et de recherche (UFR). De plus, il faut noter les universités privées et les grandes écoles publiques et privées (comme l'INP-HB de Yamoussoukro). Ceci traduit l'orientation de la politique ivoirienne vers le rapprochement de l'enseignement supérieur et la recherche du secteur privé.

En effet, en 2007, la convention encadrant la Commission paritaire Enseignement supérieur et Recherche scientifique/Secteur privé, a été signée entre la MESRS, la Confédération générale des entreprises de Côte d'Ivoire (CGE-CI) et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Côte d'Ivoire. Cette initiative tend à résoudre le problème de l'adéquation formation-emploi (MESRS, 2012). En d'autres termes, l'orientation stratégique générale consiste en une redynamisation du secteur par : a) la régulation des flux et leur orientation planifiée vers des filières en adéquation avec la demande des employeurs ; b) le développement de filières courtes de formation pour rééquilibrer l'offre en direction des filières scientifiques et techniques destinées à l'insertion professionnelle des diplômés. Ainsi, l'enseignement supérieur privé ivoirien propose essentiellement des formations de type BTS, surtout dans le secteur tertiaire (Gestion commerciale, Communication, Finance-Comptabilité).

L'inscription dans les établissements publics est gratuite ou presque (six mille FCFA par an dans les universités publiques jusqu'à la rentrée 2012) (MESRS, 2012). Toutefois, devant l'impossibilité d'accueillir tous les bacheliers dans les structures publiques, et compte tenu de la volonté politique de ne pas les priver d'études universitaires, la DOREX oriente un nombre croissant de jeunes vers l'enseignement supérieur privé tout en prenant en charge les frais de scolarité. Au cours de l'année universitaire 2010-2011, les effectifs admis dans les différents établissements d'enseignement supérieur s'élevaient à 41 339 étudiants, dont 35% de filles. La poussée est particulièrement forte dans les établissements privés 66 500 en 2011 contre 52 000 en 2005.

Aujourd'hui, l'enseignement supérieur adopte le système Licence-Master-Doctorat (LMD) à la suite de la dernière réforme du système, afin qu'il soit compétitif, efficace et attrayant sur les

---

<sup>1</sup> Université de Cocody, Université Abobo-Adjamé, Université de Bouaké, Université de Daloa et Université de Korhogo.

plans interne et externe (Krou Adohi, 2012). Les objectifs fondamentaux visés par le système d'enseignement LMD sont essentiellement : *a*) répondre aux besoins de qualification supérieure ; *b*) améliorer l'efficacité interne des niveaux de la formation tout au long de la vie ; *c*) amplifier le processus de professionnalisation des formations supérieures ; *d*) accroître l'attractivité de l'offre de formation et son intégration dans le concert international de l'enseignement supérieur ; et, *e*) asseoir l'autonomie et la responsabilité des institutions d'enseignement supérieur (MESRS, 2014b).

À côté de l'éducation formelle, la Côte d'Ivoire soutient l'**alphabétisation** comme un levier d'apprentissage durable, afin de lutter contre la pauvreté, s'ouvrir aux innovations et relever les nouveaux défis du développement. En effet, la proportion d'adultes (15-45 ans) analphabètes était de l'ordre de 51% en 2013 contre 63% en 2007 (MENET, 2013a). Ainsi, le PAMT 2012-2014 planifie une offre alternative d'éducation innovante qui s'adresse aux jeunes d'âge scolaire non scolarisés ou déscolarisés prématurément à travers l'extension des dispositifs des *classes passerelles* et par des partenariats avec des écoles confessionnelles dont le programme et les finalités sont proches de ceux des écoles publiques. D'autre part, ce plan d'action de l'éducation 2012-2014 envisage d'offrir une alphabétisation de base et une post-alphabétisation à environ 250 000 jeunes et adultes par an. Dans le même esprit, le gouvernement ivoirien envisage de relever le défi de lutter efficacement contre l'analphabétisme pour le faire passer de 51% à 35% en 2020<sup>1</sup> sachant que le taux d'analphabétisme de la population active en Côte d'Ivoire est de 51%, dont 62% pour les femmes (Bokova, 2013), soit la 163<sup>ème</sup> place dans le classement international (PNUD, 2013).

Ces actions sont à mener en particulier par l'intermédiaire d'opérateurs extérieurs au MENET qui garde une fonction de pilotage et de régulation. À cet égard, il convient de noter la création en 1996 du Service autonome de l'alphabétisation (SAA) pour la mise en œuvre de la politique du gouvernement en la matière. Puis, en 1998, le Comité national d'alphabétisation (CNAL) a vu le jour. Quant au Fonds national d'appui à l'Alphabétisation (FNAA), il a été mis en place en 2001 pour financer le projet pilote d'appui à l'alphabétisation avec le concours de la Banque mondiale (Sika, 2011). De même, le Service autonome de l'alphabétisation et de l'éducation non formelle (Saaenf), rattaché au MENET, a accueilli 73 365 apprenants en 2012, dont 39 430 femmes, dans 1 774 centres d'alphabétisation à travers le pays (Bokova, 2013).

### 1.2.3. Politiques et initiatives d'intégration des TIC dans l'éducation

La politique d'intégration des TIC dans le système éducatif, exprimée à travers le projet e-Éducation, fait partie d'un projet national de gouvernance électronique (e-Gouv). La vision stratégique consiste à mettre à profit le potentiel éducatif des TIC pour améliorer la qualité de l'éducation, de la formation et de la recherche en Côte d'Ivoire. Ceci implique l'intégration des TIC dans le système éducatif ivoirien, à la fois comme outil de pilotage, comme outil pour

---

<sup>1</sup> <http://news.abidjan.net/h/472801.html>

améliorer l'enseignement/apprentissage et comme discipline. Cette volonté politique a été accompagnée par une prise d'initiatives, notamment la création d'un cadre institutionnel suite à *a)* la signature du décret n° 2012-994 du 19 septembre 2012, portant introduction de la discipline TIC dans l'enseignement préscolaire, primaire et secondaire, et *b)* l'institution d'une gouvernance interministérielle (e-Éducation).

Pour la mise en œuvre du projet *e-Éducation*, le MENET tout comme le MESRS s'est doté d'un plan directeur national stratégique définissant l'orientation stratégique et les conditions pour réussir l'implémentation du *e-Éducation* et *e-Learning* en Côte d'Ivoire. Huit orientations stratégiques ont été identifiées, à savoir *a)* assurer l'adhésion des acteurs et des partenaires de l'école au projet d'intégration des TIC dans l'éducation ; *b)* améliorer par les TIC la gouvernance et l'administration générale du système éducatif ; *c)* améliorer par les TIC l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation dans tous les ordres d'enseignement ; *d)* introduire les TIC dans les programmes de formations initiale et continue et dans les programmes d'études du préscolaire, du primaire et du secondaire ; *e)* soutenir et développer par les TIC les activités de recherche ; *f)* mettre en place un cadre juridique, institutionnel et de financement pour l'utilisation des TIC à l'école ; *g)* assurer la disponibilité d'une infrastructure TIC nationale, fiable, pérenne et capable de supporter les applications métiers de l'*e-Éducation*; et, *h)* vulgariser les TIC auprès des élèves, des étudiants, des enseignants et des ménages (MPTIC, 2011).

Parallèlement à la mise en œuvre de ce plan stratégique de l'*e-Éducation*, des choix stratégiques ont été pris autour de l'amélioration de certaines conditions d'ordre général à savoir, l'extension du réseau électrique et d'eau courante sur l'étendue du territoire, la construction ou la réhabilitation des écoles et universités, la sécurisation des écoles, centres de formation et universités et le recrutement de ressources humaines compétentes en TIC. Citons en outre, la création d'une agence nationale chargée de la coordination de l'*e-Éducation* pour atteindre les résultats attendus. Quant à la question du financement, condition essentielle à la réussite de ce projet, la Côte d'Ivoire a pris certaines mesures facilitant l'accès aux outils TIC notamment une incitation fiscale pour les entreprises du secteur des TIC et de l'Éducation/Formation, la défiscalisation du matériel informatique, la réorientation de l'objet du Fonds national des télécommunications en vue d'y inclure le financement de l'*e-Éducation*.

Sur le plan pédagogique, le Plan stratégique national *e-Éducation* (MPTIC, 2011) définit trois options au moins pour l'apprentissage des TIC à savoir, *a) l'option intégration* : les TIC intégrés aux contenus des disciplines existantes ; *b) l'option alphabétisation numérique ou cyber-classe*. Il s'agit d'un apprentissage pratique *sur le tas* sous la conduite d'enseignants spécialisés en TIC sans donner lieu à l'attribution de notes ; et, *c) l'option discipline*, les TIC étant une discipline d'enseignement à part entière de l'enseignement technique et supérieur.

Au niveau des *curricula* et suite à la décision gouvernementale de créer une discipline des TIC dans l'enseignement, le MENET a élaboré des programmes éducatifs et des guides d'exécution

des TIC pour les classes du préscolaire, du primaire et du premier cycle du secondaire. En termes de compétence attendue, à la fin du préscolaire, l'apprenant devra être capable d'identifier les composants d'un système informatique. À la fin du primaire, il devra être capable de découvrir son environnement grâce à l'outil informatique et de l'utiliser comme outils pour le renforcement de ses capacités dans les autres disciplines. À la fin du premier cycle de l'enseignement secondaire, l'apprenant devra être capable d'identifier les composants d'un système informatique, d'évaluer les performances des constituants d'un micro-ordinateur, de produire des documents avec les logiciels de bureautique et d'explorer l'Internet pour rechercher l'information et communiquer par courrier électronique.

À côté du projet national e-Éducation, le MENET a initié d'autres projets d'intégration des TIC avec l'aide de bailleurs de fonds. Il s'agit surtout de l'intégration pédagogique des TIC. L'initiative du MENET vise au *déploiement du service public du numérique éducatif*. Plus précisément, la recherche d'appuis et de partenariats avec des organisations nationales et internationales (UNESCO, OIF, France, Chine, etc.), la construction d'un Centre national de ressources pédagogiques numériques (CNRPN) dédié à la production de ressources pédagogiques numériques et à la formation aux TIC, par les TIC et avec les TIC, la construction de Centres régionaux de ressources pédagogiques numériques (CRRPN) dédiés à la documentation pédagogique et à la formation continue, la création de salles multimédia dans les établissements scolaires et centres de formation, le déploiement d'un service de formation ouverte à distance (FOAD) des enseignants et le déploiement d'un service de ressources pédagogiques libres en ligne pour les enseignants et les apprenants.

La mise en œuvre de ces initiatives a abouti à partir de 2013 au développement d'actions concrètes et à la réalisation de certains projets issus de la coopération et des partenariats (Mian Bi, 2013). Citons ici : *a) l'accompagnement de la création des TIC comme 14<sup>ème</sup> discipline d'enseignement*. Ceci implique la conception de programmes éducatifs, de guides d'exécution de la discipline des TIC pour la maternelle, le primaire, le premier cycle du secondaire et les CAFOP, le renforcement des capacités des enseignants chargés d'expérimenter les programmes TIC, l'expérimentation des programmes éducatifs sur les TIC dans 34 établissements scolaires durant l'année scolaire 2012-2013 et l'équipement de 125 établissements scolaires et centres de formation en salles multimédias ; *b) l'adoption des TIC comme outils d'enseignement*. En effet, dans le cadre d'un partenariat avec la DIENA, le projet *SANKORE<sup>1</sup>-CI 2013* a permis les acquis suivants : remise de kits pour 600 classes numériques en Côte d'Ivoire, formation de 20 formateurs à l'usage des TIC et à la conception des ressources pédagogiques numériques durant l'année scolaire 2012-2013, l'élaboration d'un plan de formation des encadreurs pédagogiques et des enseignants à l'usage des TIC et à leur intégration dans les pratiques pédagogiques, et la mise en ligne de ressources pédagogiques numériques et de cours. De même, le Projet de *Réseau panafricain de services en ligne* soutient la volonté de la Côte d'Ivoire de faire de l'e-Éducation une composante essentielle du développement. Ce projet a pour objectif de bâtir un réseau de

---

<sup>1</sup> <http://sankore.org/fr>

télé-médecine et de télé-éducation sur toute l'étendue du territoire ivoirien, afin de désenclaver les zones éloignées des grandes métropoles, permettant ainsi aux populations d'avoir un accès facile aux soins et au savoir.

Au niveau de *l'enseignement supérieur et la recherche scientifique*, la première phase de la mise en œuvre de la politique informatique du MESRS et de son schéma directeur informatique consiste en l'interconnexion de trois universités et deux grandes écoles publiques et à l'équipement d'un Centre de données (*Data Center*) à l'Université Félix Houphouët-Boigny et de trois amphithéâtres dans chacune des trois universités publiques pour la mise en place d'un télé-enseignement. Sur ce point, le programme RESURCI (Réseau pour l'enseignement supérieur et la recherche en Côte d'Ivoire) a été initié en 1998 en vue de l'interconnexion des universités publiques (Fernandes, 2012). Ces dernières années, avec la mise en œuvre de la réforme Licence-Master-Doctorat (LMD), les universités publiques ont toutes intégré les TIC dans l'élaboration de leurs parcours de formation.

À côté du volet équipement, le MESRS s'est doté d'un Réseau ivoirien de télécommunication pour l'enseignement et la recherche (RITER) qui regroupe les différents directeurs des services informatiques des universités et des écoles publiques. Ce réseau constitue une instance de réflexion pour la mise en œuvre harmonieuse de la politique *e*-Éducation dans l'enseignement supérieur (Mian Bi, 2012). À cet effet, une étude de faisabilité a été conclue fin janvier 2012, dans le cadre du projet RITER. Elle couvre la mise en place des infrastructures TIC et télécoms et la mise en œuvre des réseaux LAN ainsi que de l'intranet dans et entre les 5 universités publiques. L'accent est également mis sur le renforcement des capacités des établissements. Ainsi, le MESRS a mis en œuvre un plan de formation ciblant les enseignants universitaires pour la mise en ligne des cours. Une série de formation a aussi été organisée au profit des gestionnaires des bibliothèques universitaires, des gestionnaires des services de scolarité de même que des responsables des services informatiques.

La seconde phase de la mise en œuvre de l'*e*-Éducation dans les universités concerne la mise en service du Centre de données afin de mettre en ligne des cours et favoriser les formations ouvertes à distance (FOAD). Dans cette seconde phase, l'équipement des structures en matériels informatiques est prévu dans le cadre du projet C2D 2013-2015 de l'AFD. En effet, au cours de la rentrée universitaire 2012/2013, la DIST a coordonné en liaison avec le MPTIC toutes les activités de rééquipement informatique des établissements d'enseignement supérieur (câblage fibre optique, réseautage, bornes WIFI, système de visioconférences, etc.) (MESRS, 2013). En plus de ces projets, il faut noter celui du Campus virtuel africain (CVA) Abidjan qui est hébergé à l'université de Cocody. Ce projet à l'initiative de l'UNESCO a pour objectif la formation des formateurs aussi bien du primaire, du secondaire que du supérieur à la production et à la mise en ligne de contenus éducatifs.

Enfin, il faut citer le Projet d'appui à la modernisation et à la Réforme des universités et grandes écoles de Côte d'Ivoire (AMRUGE-CI). La finalité de ce projet, soumis au financement du C2D, est de contribuer à la rénovation du système ivoirien d'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, afin de le rendre plus efficient avec une offre de formation supérieure en adéquation avec le marché de l'emploi, lui permettant de participer activement, dans ce contexte de processus de sortie de crise, au développement économique et social de la Côte d'Ivoire.

Pour conclure, le projet *e*-Éducation dans le contexte ivoirien révèle une franche collaboration entre le MENET et le MESRS. Pour cette raison, l'Association ivoirienne pour l'intégration des TIC en Éducation (AIITICE) a été mise sur pied pour accompagner les deux ministères dans la mise en œuvre de la politique *e*-Éducation. Cette association qui regroupe des formateurs universitaires, des enseignants du secondaire, du primaire et des professionnels de l'industrie des TIC en Côte d'Ivoire a initié le projet des Matinées des TIC en Éducation. Se déroulant de façon mensuelle, ces matinées sont un cadre de rencontre et d'échange entre les différents acteurs sur les problématiques de l'intégration pédagogique des TIC (Mian Bi, 2013).

#### 1.2.4. La science, la technologie et l'innovation (STI) et la recherche et le développement (R&D) : politiques et initiatives

La politique générale et les objectifs de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire ont été définis dans les Déclarations de politique générale de recherche scientifique en Côte d'Ivoire de décembre 1994 et mars 1995. Ces deux déclarations ont mis l'accent sur le développement d'un plan d'action concernant : *a*) la restructuration du dispositif national de recherche scientifique, des instances de concertation, de gestion et de planification (commission de programmes, commission de budget, commission de synthèse) et, *b*) le regroupement de l'ensemble des structures en grands centres nationaux et la remise en état de l'appareil de recherche (MRS, 2004 ; Assa, 2004). Cette orientation stratégique a été suivie par la création : *a*) du Conseil supérieur de la recherche scientifique et du développement technologique (CSRDT). C'est une instance de concertation et de dialogue avec les acteurs et les partenaires de la recherche. Il est représentatif, d'une part, des communautés scientifiques et techniques et, d'autre part, des partenaires de la recherche tels que les représentants du monde du travail, des régions et des secteurs productifs, sociaux et culturels ; *b*) des Centres nationaux de recherche scientifique, technologique et d'innovation (CNRSTI). Ce sont des institutions publiques dont les statuts sont fixés par la loi n° 97-520 du 4 septembre 1997 relative aux sociétés à participation financière publique ; et, *c*) la création du ministère de la Recherche scientifique.

Ce ministère a élaboré un document intitulé *Vision stratégique de la recherche scientifique*, dans lequel les éléments fondamentaux de la politique sont exposés, à savoir : renouveler les personnels de recherche dans une vision pluriannuelle de l'emploi scientifique, mettre en place les infrastructures et les grands équipements pour la recherche, développer l'information scientifique et technique, développer des relations bilatérales et multilatérales et créer le Fonds

national de recherche scientifique et technologique (FNRST) (MESRS, 2012). C'est dans ce cadre que la Côte d'Ivoire a défini certains plans d'action comme la création d'un observatoire permanent de la recherche, l'instauration d'un système de contractualisation de la recherche, la mise en réseau des chercheurs, etc.

D'une autre part, le Plan stratégique national e-Education spécifie le 5<sup>ème</sup> axe de l'orientation stratégique au soutien et au développement des activités de recherche par les TIC. Ceci à travers un ensemble d'actions et des mesures comme la mutualisation des infrastructures de recherche et la mise en place d'un espace collaboratif entre chercheurs en Côte d'Ivoire, d'une base de données des chercheurs, d'une base de données des résultats de la recherche et d'un dépôt institutionnel et d'une base de données des équipements scientifiques de Côte d'Ivoire (MPTIC, 2011).

Les orientations actuelles de la politique de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire s'inscrivent dans le cadre du Plan national de développement de la recherche scientifique (PND - Recherche) pour 2012-2015. Elles sont concrétisées dans une matrice d'actions prioritaires qualifiées d'urgentes. Ce plan d'action stratégique présente successivement deux effets attendus. Le premier consiste à ***rendre plus performantes les institutions en charge de la recherche scientifique et de l'innovation technologique***. Il s'agit surtout de la réforme du cadre juridique et institutionnel de la recherche, le renforcement des capacités des personnels de recherche, l'élaboration et la mise en œuvre des actions de recherche programmées, rendre efficiente la gouvernance des pôles et programmes de recherche, promouvoir l'innovation technologique et la préservation du rayonnement de la Côte d'Ivoire dans les instances internationales de recherche (MESRS, 2012).

Pour atteindre ces objectifs, les actions sont organisées autour de thématiques de recherche liées aux Programmes nationaux de recherche (PNR) issus des 8 pôles de compétences ayant une activité de recherche et de développement technologique. Ces pôles regroupent les grands domaines de la recherche qui sont la santé, les substances naturelles, l'agriculture, la civilisation, l'environnement, la gouvernance, les mines et énergie, et l'innovation technologique. Pour mettre en œuvre ces pôles, 24 programmes spéciaux considérés comme des priorités scientifiques nationales sont répartis entre les 8 pôles. Ce sont en particulier le changement climatique et le développement durable, les biocarburants, le développement du riz, la maladie du gonflement des rameaux (ou *swollen shoot*), les biotechnologies, les mathématiques appliquées aux sciences de la vie et de la terre et l'érosion côtière. En parallèle, 3 instances de décision et de suivi-évaluation sont envisagées au niveau de la gouvernance et du processus de mise en œuvre des pôles de recherche : le Comité de coordination inter-pôles (CCIP), le Bureau de suivi et d'évaluation (BSE), un Comité de pilotage du pôle (CPP).

Il est question en second lieu de renforcer la recherche scientifique en Côte d'Ivoire, à savoir l'amélioration de la gouvernance des instituts de recherche, l'équipement des laboratoires de recherche, le financement des projets de recherche, le renforcement de l'intégration régionale des

équipes de recherche afin de créer une véritable dynamique de développement de la recherche en Côte d'Ivoire. Dans cet ordre d'idées, le deuxième effet attendu du PND – Recherche 2012-2015 est *la valorisation et la vulgarisation des produits de la recherche scientifique et de l'innovation technologique*. Il s'agit de promouvoir et valoriser les principales découvertes scientifiques, de favoriser la connaissance, la vulgarisation et l'application des résultats de la recherche, de renforcer l'information, de faciliter la commercialisation des produits de la recherche et d'appliquer les résultats de la recherche pour développer la Côte d'Ivoire.

En fait, la Direction de la promotion et de la valorisation de la recherche technologique<sup>1</sup> (DPVRIT) organise régulièrement une Semaine de promotion de la recherche ivoirienne (SEPRI) qui permet de mettre en contact les chercheurs avec les représentants du secteur privé. Elle publie un bulletin trimestriel *Valo Info*, et propose des sessions de formation sur la commercialisation des résultats de la recherche (MESRS, 2012). C'est dans cette optique que l'organe d'expression du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique dénommé VALORIT a vu le jour. C'est un outil majeur pour la promotion et la valorisation des résultats de la recherche (MESRS, 2014). Sont également prévues en 2016 l'expertise collégiale et la culture scientifique à travers des clubs de jeunes et des rencontres B2B sont réalisées chaque année et seront renforcées en 2014 par des forums d'affaires.

Pour conduire cette réforme de la politique de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire, la création de certains organes et de nouvelles structures sont prévues parallèlement à la réhabilitation des anciennes. Sur ce point, le *Projet de loi sur l'orientation et la programmation de la recherche scientifique et du développement technologique en Côte d'Ivoire*, prévoit la création des organes suivants : *a)* le Conseil supérieur de la recherche scientifique et du développement technologique (CSRDT). C'est une instance de concertation représentative de la communauté scientifique et de ses partenaires ; *b)* l'Établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) chargé de la mise en œuvre des politiques (gestion de contrats de recherche, exploitation de brevets, etc.). Il comporte un conseil scientifique et des instances d'évaluation des pôles de compétences ; *c)* le Fonds national de la recherche scientifique et technologique (FNRST) pour le financement de la recherche scientifique et du développement technologique et de l'innovation. Il bénéficie de ressources publiques et privées ; et, *d)* la création récemment du Conseil scientifique et d'experts de la diaspora ivoirienne (CoSEDI) lors du premier colloque scientifique de la diaspora ivoirienne tenu à Paris du 17 au 18 janvier 2014 sur le thème suivant : *Innovation, industrialisation et développement durable : Pour une Côte d'Ivoire émergente en 2020*. Ce conseil a pour objectifs de mettre à la disposition de la Côte d'Ivoire les experts ivoiriens vivant à l'étranger et les partenaires étrangers, d'œuvrer pour le transfert de compétences en Côte d'Ivoire, de créer de nouvelles pistes de recherche adaptées à l'évolution de la recherche dans le monde, de faciliter la mise en relation des organismes

---

<sup>1</sup> <http://www.dpvrit.edu.ci/valorit-2.html>

ivoiriens de développement scientifique avec les Ivoiriens vivant à l'extérieur et de contribuer à la mise en œuvre du PND.

En matière d'évaluation de la recherche, les instituts et les centres de recherche de Côte d'Ivoire procèdent périodiquement à des réunions-bilan qui font le point de leurs activités. La DGRSIT y est représentée ou doit recevoir les rapports d'évaluation. L'évaluation des activités de recherche repose essentiellement sur l'appréciation des résultats et notamment : le niveau de la production scientifique et en particulier les publications dans les revues scientifiques, les dépôts de brevets d'invention, les prix de recherche, les distinctions au niveau international, la qualité des personnels, des équipes et des programmes et l'impact sur le développement économique, social et culturel de la nation évalué par la qualité des indicateurs en sciences, technologie et innovation. Le ministre chargé de la Recherche scientifique, du Développement technologique et de l'Innovation présente chaque année au Parlement un rapport sur les activités de recherche scientifique et de développement technologique faisant ressortir les choix stratégiques préalablement opérés, l'état de réalisation des objectifs fixés, la contribution apportée à l'effort national de recherche et de développement technologique respectivement par les entreprises, le budget de la recherche et du développement technologique et les autres financements publics.

En ce qui concerne la science, la technologie et l'innovation, deux initiatives récentes sont à signaler. La première est celle du MESRS qui consiste à restaurer et moderniser les capacités de formation, notamment pour les filières considérées comme prioritaires, et à créer les conditions propices au développement du système d'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, en adéquation avec les normes internationales. C'est dans le cadre du projet AMRUGE-CI que l'action a été portée prioritairement dans les domaines de formation suivants : sciences de la santé et sciences et technologies. Il s'agit de renforcer les capacités des pôles de compétences de recherche Santé et Technologies. La deuxième initiative concerne l'adoption de la Loi n° 2013-865 du 23 décembre 2013 relative à la lutte contre la contrefaçon et le piratage, et à la protection des droits de propriété intellectuelle dans les opérations d'importation, d'exportation, et de commercialisation de biens et services.

#### 1.2.5. Développement professionnel dans l'éducation, les TIC et les STI

La conduite du projet de gouvernance électronique nécessite le développement de ressources humaines qualifiées. L'enjeu est donc de savoir comment amener les différentes couches de la population à adhérer au projet de gouvernance électronique. Sur ce point, le schéma directeur de la gouvernance électronique précise l'axe stratégique pour le renforcement des capacités et définit les compétences nécessaires à la réussite de l'administration électronique ainsi que les catégories d'acteurs et de bénéficiaires du projet. Ceci implique l'identification d'objectifs stratégiques en tenant compte des compétences requises pour chaque groupe, à savoir : **a) les administrateurs** regroupant les professionnels des TIC de l'administration publique chargés d'administrer l'interface électronique entre l'administration et les usagers ; **b) les utilisateurs de**

*l'administration* qui regroupent tous les autres agents de l'administration ; et, *c) le grand public* qui regroupe toutes les autres couches de la population comme les élèves, les étudiants, les enseignants, le secteur privé et la population (MPTIC,2013).

Les compétences visées touchent essentiellement les volets suivants : les connaissances de base et les connaissances spécialisées en TIC, la gestion de l'information et la société de l'information, dans le sens de comprendre les potentialités des TIC, prévoir l'impact des TIC sur la culture de l'organisation, l'aptitude à évaluer les évolutions et l'aptitude à définir la stratégie en matière de TIC. En fait, les axes stratégiques définis sont de promouvoir l'usage des standards ouverts internationaux en matière des TIC, promouvoir la veille technologique ainsi que la recherche scientifique technologique en matière de TIC et de gouvernance électronique, évaluer les différents types d'utilisateurs afin de déterminer le contenu et le niveau du renforcement des capacités à mettre en œuvre, renforcer les capacités du secteur privé à l'utilisation des services e.Gouv, et mettre en place des mécanismes de formation de proximité du grand public.

D'autre part, la mise en œuvre de la stratégie ivoirienne e-Éducation signifie *l'extension de l'offre de formation continue par l'utilisation des TIC*. Ainsi, dans le cadre du partenariat avec l'UNESCO à travers le projet UNESCO-CFIT et l'Organisation internationale de la francophonie (OIF) à travers le projet IFADEM<sup>1</sup>, le système éducatif ivoirien s'est engagé dans l'intégration pédagogique des TIC. Il s'agit de la formation en France de l'équipe ivoirienne chargée du développement des ressources pédagogiques numériques et de la gestion de la plate-forme TIC du MENET, la formation d'une expertise ivoirienne en ingénierie de conception de ressources pédagogiques numériques et en ingénierie de la formation, la mise en œuvre d'une solution technique de formation ouverte à distance (FOAD), la conception et la mise en ligne de ressources pédagogiques numériques adaptées, la formation continue d'enseignants du primaire, du secondaire et des CAFOP par la FOAD et la formation à la maintenance des équipements TIC et à leur sécurisation (MENET).

De même, il convient de signaler le projet *CVA Côte d'Ivoire*, le Campus virtuel africain de la Côte d'Ivoire. Il vise la formation continue des personnes ressources des ministères chargés de l'Éducation et de la Formation à la production de Ressources éducatives libres et à leur mise en ligne. Ce projet est financé par l'UNESCO et hébergé par l'IRMA. Citons en outre, le *projet C2D 2013-2015* mis en œuvre par l'Agence française de développement (AFD). C'est un Programme d'éducation, de formation et d'insertion (PEFI) des jeunes qui prévoit l'équipement de 14 CAFOP en matériels informatiques. Enfin, le *Projet UNESCO, NOKIA et Orange Côte d'Ivoire* coordonné par la Direction des statistiques, de l'évaluation et de la planification du MENET et qui a pour objectif l'utilisation des téléphones portables pour la collecte des statistiques scolaires.

---

<sup>1</sup> Initiative Francophone pour la Formation à Distance des Maîtres

Une autre facette du développement professionnel dans l'éducation caractérisant le contexte ivoirien concerne l'éducation et la formation des adultes (EdFoA)<sup>1</sup> qui s'inscrit dans le cadre du plan national de formation continue pour les différents types de personnels exerçant dans les différents secteurs de développement. L'EdFoA permet de : *a*) corriger les faiblesses, les insuffisances et les dysfonctionnements constatés dans le système éducatif ; *b*) améliorer la performance du système éducatif ; *c*) favoriser la motivation sociale, l'efficacité au poste de travail et l'épanouissement individuel de l'agent. Les groupes cibles sont les personnels enseignants, les personnels d'encadrement et les personnels administratifs (pour la gestion du système). Les politiques et les stratégies d'application de l'EdFoA tournent autour des principaux suivants : la santé, la formation des encadreurs pédagogiques et des enseignants des cycles d'enseignement préscolaire, primaire et secondaire aux compétences pour la vie/IST-VIH-Sida, le genre, l'éducation à la paix et à la tolérance (PEPT), l'éducation au droit international humanitaire (EDH), la formation en didactique des disciplines, la formation à la conception et l'élaboration des manuels scolaires, l'administration, et l'éducation relative à l'eau, l'assainissement et l'hygiène basée sur les valeurs (EREAH-BV) (Fernandes, 2012).

S'agissant de l'enseignement technique et de la formation professionnelle, la formation initiale et la formation continue des enseignants de l'enseignement technique et professionnel sont assurées par l'Institut pédagogique national d'enseignement technique et professionnel (IPNETP) d'Abidjan. Les actions de formation continue ont généralement lieu en alternance entre l'IPNETP, les entreprises et les établissements scolaires (lycées techniques et professionnels, centres professionnels, etc.). Elles visent à améliorer les performances scientifiques, techniques, professionnelles et pédagogiques des enseignants en poste et à améliorer les plans de carrière la promotion du corps enseignant en poste. Les programmes sont conçus en fonction des publics cibles. Ils comportent généralement trois volets : le volet scientifique et technique, le volet professionnel et le volet pédagogique. La mise en œuvre des modules de formation est conçue de façon à s'étaler sur une durée pouvant aller jusqu'à deux ans, à raison d'une semaine de présence de l'enseignant par mois à l'IPNETP.

Pour ce qui est de l'enseignement supérieur, la stratégie ivoirienne en matière de renforcement des capacités s'inscrit, entre autres, dans le cadre du projet AMRUGE-CI. L'objectif consiste à rendre l'enseignement supérieur plus efficient avec une offre de formation supérieure en adéquation avec le marché de l'emploi lui permettant de participer activement au développement économique et social de la Côte d'Ivoire. La mise en œuvre de cette orientation stratégique entre dans le cadre de l'application de la première phase du programme C2C d'une durée de 3 ans (2013-2015). Le plan d'action de ce projet est centré en particulier sur les domaines prioritaires de formation, à savoir les sciences de la santé, les sciences et les technologies.

---

<sup>1</sup>[http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UII/confintea/pdf/National\\_Reports/Africa/Africa/C\\_te\\_d\\_Ivoire.pdf](http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UII/confintea/pdf/National_Reports/Africa/Africa/C_te_d_Ivoire.pdf)

La mise en œuvre du projet AMRUGE-CI cible 4 volets de formation : *a) l'ingénierie de formation et pédagogique* à l'attention des cadres administratifs, des responsables des structures de recherche et des écoles doctorales, des services de coopération, du personnel administratif Cette formation porte notamment sur la connaissance du contexte général de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique en Afrique et dans le monde; les cadres juridiques, législatifs et organisationnels ; la démarche qualité, la gestion des serveurs, l'évaluation et les outils de pilotage, de gestion, de suivi et de contrôle. La mise en œuvre de ces actions est confiée à l'AUF en liaison avec le MESRS et les responsables universitaires ; *b) le renforcement des capacités informatiques des établissements publics d'enseignement supérieur*. Cette formation en informatique du personnel administratif et de scolarité des universités et grandes écoles publiques s'effectue de façon conjointe avec l'installation du progiciel de gestion de la scolarité en ligne COCKTAIL ; *c) le renforcement des capacités documentaires en liaison avec la mise en place du LMD*. Cet axe cible les laboratoires de recherche des 2 pôles de compétences Santé et Technologie ainsi que les bibliothèques des domaines de formation retenus; et *d) le renforcement des capacités de recherche et des ressources humaines*.

#### 1.2.6. Principaux acteurs et intervenants

Le MENET s'occupe de tous les niveaux de l'enseignement général ainsi que du préscolaire, des formations techniques et professionnelles et de l'enseignement non formel, tandis que le MESRS est chargé de l'application de la politique du gouvernement en matière d'enseignement supérieur et de recherche scientifique. À ce niveau, trois directions interviennent, à des degrés divers, dans les relations avec les établissements d'enseignement supérieur privé : la Direction de l'enseignement supérieur (DESUP), la Direction des établissements privés d'enseignement supérieur (DESPRIV) et la Direction de l'orientation et des examens (DOREX).

La question du financement de l'école incombe en partie à la Côte d'Ivoire avec l'aide de ses partenaires extérieures à travers les prêts et les dons issus de la coopération bilatérale et multilatérale (France, Japon, Espagne, etc.) et d'autres organisations internationales (Banque mondiale, BAD, UNICEF, PAM, PNUD, UNFPA, OPEP). En outre, il existe d'autres sources de financement en dehors des ressources publiques des budgets de fonctionnement et d'investissement de l'État et de l'aide extérieure. Ce sont les collectivités locales, à travers les Fonds d'investissement et d'aménagement urbain (FIAU) ainsi que la contribution des populations aux Fonds régionaux d'aménagement rural (FRAR) ; leurs participations se situent au niveau de la construction des infrastructures de base : bâtiments, terrains. À ce groupe, s'ajoutent les collectivités locales et les autorités communales qui contribuent au financement par le biais de l'octroi de bourses d'études ou d'aides aux enfants vivant dans les zones défavorisées, de construction de salles de classe et d'établissements communaux.

L'éducation en Côte d'Ivoire bénéficie également de la contribution des entreprises qui financent la formation professionnelle par le biais de la taxe d'apprentissage prélevée sur les entreprises

publiques et privées et la taxe additionnelle pour la formation professionnelle continue prélevée seulement sur les firmes privées (Sika, 2011). La dernière catégorie de financeurs de l'éducation en Côte d'Ivoire est représentée par les ménages. Leur contribution se résume souvent en dépenses directes pour leurs enfants scolarisés (frais d'inscription et de scolarité, frais d'achats de livres et de fournitures scolaires) et en dépenses indirectes (frais d'uniforme ou de tenue de sport, transport scolaire, nourriture, cours particuliers, cotisation auprès des associations des parents d'élèves, autres dépenses).

Le financement des structures des STI au niveau des universités, des grandes écoles publiques et des centres de recherche est assuré en grande partie par la Côte d'Ivoire. Toutefois, en dehors de ce financement direct par le budget de l'État, il existe deux fonds spécifiques dédiés au financement de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire, à savoir : *a*) le Programme d'appui stratégique à la recherche scientifique (PASRES). Ce fonds est encadré par un accord entre la Côte d'Ivoire et la Suisse. Il est destiné au financement de projets soumis par des chercheurs ou des structures de recherche. Ce programme a été mis en place le 15 Juin 2007 ; et *b*) le Fonds ivoirien pour la recherche et le conseil agricole (FIRCA). Ce fonds ivoirien finance les activités de recherche, de formation et de conseil dans le domaine agricole.

La coopération avec les pays occidentaux, notamment la France (C2D) permet également aux universités et aux structures de recherche d'appuyer les STI et de se procurer du matériel scientifique et technologique à travers des dons ou des aides. En outre, en dehors du cadre institutionnel, des secteurs industriels comme ceux de Nestlé, SIR, PETROCI, etc. interviennent dans les activités des STI, car elles possèdent en leur sein des activités de recherche technologique et environnementale, afin de résister à la concurrence et de respecter les normes internationales de fonctionnement.

Les acteurs chargés de la mise en œuvre de la politique dans le domaine de la recherche et de l'innovation technologique sont le MESRS, le ministère de l'Industrie et de la Promotion du secteur privé, le ministère des Finances, la Chambre du commerce et de l'industrie, le patronat, les universités, les centres et instituts de recherche, les associations et les ONG, la Société ivoirienne de technologie en tant que I2T et les entreprises privées exerçant dans le domaine des STI comme PETROCI, NESTLE-CI.

### 1.3. Évaluation du statut de la société du savoir et des piliers : TIC, éducation et STI

En premier lieu, en ce qui concerne les initiatives de la Côte d'Ivoire relatives à l'intégration des TIC et à la mise en œuvre du programme de gouvernance électronique, il convient de noter que la quasi-totalité des administrations possède des systèmes informatiques. Certains projets TIC comme moyen de gouvernance existent, sont en cours d'étude ou en cours de réalisation dans les structures administratives. Citons à titre d'exemple : *e*-Éducation, PNTICE, Cyber-santé

(MPTIC, 2013). Néanmoins, la réalité du terrain montre certains goulets d'étranglement liés en particulier aux trois points suivants :

**a) L'accessibilité aux TIC et leur usage :** en zone urbaine et dans les entreprises privées, l'usage des TIC est courant. Par contre, dans les zones rurales, les administrations publiques et les collectivités décentralisées, les personnes vulnérables n'ont généralement pas accès aux équipements et ont une très faible culture des TIC. Autrement dit, les populations vulnérables, les élèves, les étudiants et les collectivités rurales sont les couches de la population qui devront bénéficier de plus d'attention pour améliorer leur accès aux TIC ;

**b) Le renforcement des capacités :** l'étude du *schéma directeur e-Gouv* montre que la plupart des initiatives, achevées ou en cours, liées au projet e-Gouv, n'ont pas pour objet la formation des usagers en dehors de leurs utilisateurs internes, ce qui limite fortement les capacités de ces usagers à exploiter les potentialités des TIC pour s'offrir les services de l'administration publique. Cela reflète l'absence de politique de professionnalisation des métiers des TIC dans l'administration et l'absence d'un véritable projet de formation du grand public à l'utilisation des TIC pour communiquer avec l'administration ou à l'utilisation des différents services offerts par celle-ci. C'est dire que le niveau d'accès aux TIC, de façon générale, et à l'Internet en particulier, reste encore faible. Une grande partie de la population, en général socialement défavorisée, reste marginalisée face aux TIC, alors que c'est cette couche de la population qui a le plus besoin des services de l'administration. De ce fait, le renforcement des capacités et de véritables programmes de formation à court, moyen et long terme s'imposent comme une nécessité dans les futures stratégies de mise en œuvre du projet e-Gouv en Côte d'Ivoire ; et,

**c) Les services et les contenus TIC :** dans le cadre du programme *gouv.ci*, divers sites web gouvernementaux et de certains ministères et institutions ont été mis en ligne. Les services sectoriels élaborés ou en cours d'élaboration sont essentiellement en : e.Fonctionnaire, e.Éducation, e.Finances, e.Construction, et e.Agriculture. En effet, la volonté stratégique de la Côte d'Ivoire cherche à accroître l'accès à l'information et à instaurer une gouvernance électronique, le passage des réseaux téléphoniques au 3G et l'intégration des TIC à l'école. En revanche, la faible couverture des réseaux de télécommunication, le faible taux de fréquentation des sites gouvernementaux, les problèmes de sécurité informatique, l'inadéquation entre la plateforme technologique et les TIC et le faible taux d'alphabétisation sont, entre autres, des faiblesses pour une bonne instauration de la gouvernance électronique en Côte d'Ivoire (MPTIC, 2013).

En second lieu, en ce qui concerne le volet éducatif, bien que l'éducation-formation constitue une priorité et un secteur fondamental du plan de développement économique et social ivoirien, le pays figure parmi ceux qui risquent de ne pas atteindre les objectifs de l'Éducation pour Tous (EPT) aisément d'ici 2015. Les effectifs des élèves du primaire ont augmenté en moyenne de 3,5% par an, ce qui engendre un profond déséquilibre entre l'offre limitée d'infrastructures de

formation et la forte demande de la population d'âge scolaire (SIKA, 2011). Le système éducatif ivoirien reste marqué par un nombre d'enfants encore non scolarisés. De ce fait, au niveau du préscolaire et du primaire, les difficultés rencontrées concernent essentiellement l'accessibilité, la participation et la rétention (Fonds monétaire international, 2013 ; MENET, 2013a ; République de Côte d'Ivoire, 2011 ; SIKA, 2011). Sur ce plan, en 2013, le taux net de scolarisation (TNS) du primaire est de 72,8% selon les données de la DPES<sup>1</sup>. Quant au taux d'achèvement, il avoisine les 60% avec un indice de parité entre les sexes de 0,81%, ce qui explique que la question de l'achèvement des filles (52,1%) constitue un véritable défi pour la Côte d'Ivoire (MENET, 2013a).

D'autre part, l'iniquité de l'offre demeure une préoccupation majeure des politiques éducatives ivoirienne d'aujourd'hui. La rétention des élèves est meilleure en milieu urbain qu'en milieu rural (CONFEMEN, 2012). En effet, l'enseignement préscolaire qui couvre moins de 10% de la population préscolarisable demeure un phénomène urbain. En 2013, un peu plus de 4 enfants sur 10 n'achèvent pas le cycle primaire ; la proportion de filles estimée à 46% en 2010 dans le primaire est restée inchangée en 2013. Elle se situe à 39,8% dans le secondaire général. La proportion d'adultes (15-45 ans) analphabètes est de l'ordre de 51% en 2013 (MENET, 2013a). La persistance des inégalités et l'existence d'un nombre important d'enfants, plus particulièrement de filles, en marge de l'éducation posent un réel défi pour le développement humain durable en Côte d'Ivoire. Toutefois, le défaut de fréquentation scolaire doit moins à des questions d'offre (existence d'écoles et de capacités d'accueil) qu'à des questions de demande relevant souvent du milieu familial, en raison de la pauvreté et du manque de confiance ou d'intérêt pour l'école (République de Côte d'Ivoire, 2011 ; MENET, 2013a ; SIKA, 2011). Pour cette raison, la stratégie éducative ivoirienne entend développer des actions de nature à stimuler et soutenir la demande de scolarité des enfants pour lesquels la fréquentation scolaire n'est pas acquise par le seul fait du développement des capacités d'accueil (République de Côte d'Ivoire, 2011).

Au niveau de l'enseignement technique et de la formation professionnelle, il convient de noter les coûts élevés des formations professionnelles pour les ménages, la non-disponibilité de curricula pertinents, la promotion insuffisante de l'ETFP, l'insuffisance des infrastructures et l'implantation inégale des établissements d'ETFP sur l'ensemble du territoire ivoirien. En outre, de nombreux jeunes et adultes formés éprouvent des difficultés à s'intégrer dans le tissu économique, alors que des offres d'emploi restent non pourvues. Cela s'explique principalement par l'inadaptation entre le profil de formations dispensées et les besoins de l'économie et des entreprises en main d'œuvre (Fonds monétaire international, 2013 ; Mian Bi, 2011). Sur ce point, l'un des défis majeurs qui s'imposera dans les années à venir sera de changer le profil de la main d'œuvre par le biais de réformes visant au passage progressif vers une logique de pilotage du système éducatif par la

---

<sup>1</sup> <http://www.men-dpes.org/new/index.php>

demande économique afin d'offrir au flux croissant de jeunes des formations pertinentes et de meilleure qualité (Mian Bi, 2011).

Pour ce qui est de l'enseignement supérieur, il existe un décalage croissant entre les capacités d'accueil (ressources humaines et financières) et l'importante demande de formation. Ainsi, la poussée est particulièrement forte dans les établissements universitaires privés qui sont passés de 9 000 étudiants en 1995 à 66 500 en 2011. D'autre part, la faiblesse actuelle de l'efficacité externe de l'enseignement supérieur est à relier à un double déséquilibre entre la structure des sortants du système et celle des emplois offerts par l'économie ivoirienne. Quantitatif d'abord : le nombre des diplômés (de l'ordre de 30 000 par an) est quatre fois supérieur à celui des emplois de cadres offerts (de l'ordre de 8 000) ; qualitatif ensuite : les connaissances, aptitudes et compétences acquises ne sont pas toujours en adéquation avec la demande des employeurs. Cette situation appelle des initiatives en termes de régulation des flux et de professionnalisation des formations (MESRS, 2012). Citons à titre d'exemple l'objectif du PND de transformer 50% des matières premières produites dans le pays qui pose un sérieux défi en matière de développement du capital humain. Toutefois, la structure du capital humain actuel fait apparaître un fort déficit surtout en travailleurs qualifiés. Ce déficit constitue, entre autres, une contrainte au développement industriel. De ce fait, le développement des compétences, surtout parmi les jeunes, est un défi important à relever par la Côte d'Ivoire (Mian Bi, 2011). La perspective serait de poursuivre la massification de l'enseignement primaire, avec une qualité accrue, et d'offrir aux jeunes du secondaire et du supérieur des formations mieux adaptées aux besoins de l'économie ivoirienne (Fonds africain de développement, 2013).

Par la suite, l'accent sera mis résolument sur la question des TIC dans l'éducation. L'administration scolaire a recours aux TIC pour la gestion du système. Toutefois, la mise en œuvre de la politique *e*-Éducation se traduit sur le terrain par divers projets initiés généralement par des partenaires régionaux et internationaux. De sorte que l'exécution de la stratégie *e*-Éducation donne lieu à de bonnes pratiques sur lesquelles s'appuyer. Ceci étant, l'état des lieux de l'utilisation des TIC à l'école en Côte d'Ivoire fait apparaître un faible niveau général d'intégration. Les TIC n'ont pas encore franchi entièrement les portes des écoles faute de ressources techniques et humaines. Par exemple, selon Mian Bi (2013), l'initiative d'inscription en ligne est à repenser, le taux d'utilisation d'Internet ne dépassant pas les 3% en Côte d'Ivoire.

Pour plus de précision, citons en particulier les facteurs freinant suivants : le manque d'équipements informatiques dans les structures sous tutelle du MENET et du MESRS, l'insuffisance de la culture de publication des résultats scolaires en ligne, le manque de politique de logiciels dans la mise en œuvre de la politique *e*-Éducation, l'absence d'un plan de formation continue des enseignants en intégration pédagogique des TIC, le manque de politique de renouvellement des équipements, le manque d'un cadre de collaboration entre le MENET et le MESRS. Ce type de cadre est important afin que le passage du secondaire au supérieur ne soit pas une rupture pour les apprenants, et en raison du temps mis entre la prise des décrets et leur

application sur le terrain. En effet, bien qu'ayant été intégrée comme nouvelle discipline, faute de matériel informatique et de personnes ressources pour son enseignement, la discipline des TIC ne figure pas sur les emplois du temps du primaire ni du secondaire en cette rentrée scolaire 2013-2014 (MENET, 2013b ; Mian Bi, 2013).

Dans cette optique, il faut accorder une attention plus particulière à la question du développement des capacités des enseignants. En fait, l'universalisation de la scolarité primaire en Côte d'Ivoire impose une expansion quantitative importante de la population scolarisée, et en conséquence, le recrutement massif d'instituteurs. Cependant, nombre d'enseignants, pour diverses raisons, marquent une réticence à leur déploiement dans certaines localités. L'insuffisance d'enseignants dans certaines localités contraint les populations à avoir recours à des enseignants non formés (bénévoles) (République de Côte d'Ivoire, 2011). Quant à la formation en TIC, si elle est présente dans les programmes de formation, il faut signaler que l'enseignement effectif des TIC au niveau de la formation initiale des enseignants reste très problématique en raison du manque d'équipements et/ou de personnes ressources dans les instituts de formation. Ainsi, dans les CAFOP, aucune référence n'est faite à la discipline des TIC dans les maquettes pédagogiques. À l'ENS d'Abidjan, par contre, les TIC sont bien présentes dans les emplois du temps. Mais, le manque de ressources informatiques risque d'être un frein malgré la présence de personnes ressources (Mian Bi, 2013).

Voyons à présent le volet de la recherche dans le champ du développement des compétences techniques et professionnelles (DCTP) en Côte d'Ivoire. D'après une étude réalisée par Azoh *et al.* (2012), il ressort six catégories d'attentes, besoins et demandes classés par ordre d'importance : *a)* qualité de la formation ; *b)* gouvernance, institution, partenariat ; *c)* connaissance du marché de l'emploi ; *d)* réforme des curricula ; *e)* recherche participative ; et *f)* certification. Quant à la question de la recherche scientifique et l'innovation technologique, le rapport final d'une étude du MESRS (2012) sur l'enseignement supérieur et la recherche scientifique concerne, entre autres, les axes suivant : *a) la cohérence des activités de recherche avec les orientations stratégiques*. En effet, certaines structures de recherche sous tutelle du MESRS inscrivent leurs activités dans des tendances de recherche répondant aux besoins prioritaires de la société ivoirienne et en concordance avec les urgences identifiées ou les actions inscrites dans le PND ou autres plans sectoriels ; *b) l'évaluation de la recherche*. Bien qu'il n'y ait pas de cadre formel d'évaluation globale des activités de recherche, les instituts et les centres de recherche procèdent périodiquement à des réunions-bilan qui font le point sur leur activité et peuvent faire l'objet de rapports ; et, *c) les partenariats avec le secteur privé*. Le secteur privé agricole et industriel de la Côte d'Ivoire devrait être un pourvoyeur de projets ainsi qu'une source de financement. La production de connaissances scientifiques est nécessaire au développement des entreprises, donc à celui du pays. Sur ce point, on relève beaucoup de bonnes résolutions de la part des universitaires ainsi que des représentants du secteur privé. Sur ce plan, ce qui fait surtout défaut, c'est la planification des axes de recherche, une politique de communication avec le MESRS et le secteur privé et des dispositifs d'incitation au bénéfice des chercheurs.

#### 1.4. Conclusion

En 2012, la Côte d'Ivoire a adopté la nouvelle stratégie de développement inscrite dans le cadre du Plan national de développement (PND) 2012-2015. L'objectif consiste à atteindre une croissance vigoureuse, solidaire et productrice d'emplois et permettant à la Côte d'Ivoire d'être un pays émergent à l'horizon 2020. L'enjeu du PND est de créer un environnement de paix et de stabilité durables et d'orchestrer la transformation structurelle de l'économie à long terme. Un Document de stratégie pays (DSP) pour la période 2013-2017 a été élaboré en vue de la mise en œuvre du PND. La stratégie est axée sur deux piliers, à savoir : *a*) le renforcement de la gouvernance et la cohésion sociale et, *b*) le soutien à la reconstruction et la relance économique. Généralement, les approches de la Gestion axée sur les résultats (GAR) et la planification basée sur les Droits Humains, le Genre et l'Équité ont été utilisées afin de mieux faire ressortir les changements concrets attendus des différents plans d'actions (Fonds monétaire international, 2013).

C'est dans cette optique que la Côte d'Ivoire fait des TIC une composante essentielle du développement économique, social et culturel (MENET). Ainsi, trois axes stratégiques guident l'action du gouvernement en la matière. Notamment, *a*) favoriser l'accessibilité des populations aux équipements TIC, dans le cadre du projet *un Ivoirien, un ordinateur* ; *b*) permettre au pays de bénéficier d'applications informatiques dans des domaines tels que l'éducation, la santé, la gouvernance, etc. ; et *c*) doter la Côte d'Ivoire de ressources humaines de qualité à travers la dynamisation de l'École supérieure africaine des technologies de l'information et de la communication (ESATIC) (Sidibé, 2013). Sur ce plan, la Côte d'Ivoire initie sa politique de gouvernance électronique. La stratégie de mise en œuvre du projet de gouvernance électronique *e-GOUV* s'articule autour de deux principaux axes : *a*) ***l'e-Administration***, qui s'inscrit dans la volonté du gouvernement de moderniser l'administration et, *b*) ***l'e-Service*** dont l'objectif est d'offrir aux citoyens la possibilité d'accéder de façon électronique aux services fournis par l'administration publique. Il est à signaler ici que la forte pénétration du téléphone mobile dans la société ivoirienne semble avoir un impact sur les pratiques quotidiennes sociales et communicationnelles (Mian, Bi, 2013).

Au sein des orientations politiques, économiques et sociales ivoiriennes, l'éducation garde une place de choix. En effet, la Côte d'Ivoire a développé un Plan d'action à moyen terme du secteur de l'éducation/formation (PAMT) pour la période 2012-2014. L'objet du PAMT est de réinstaller urgemment le système d'éducation dans ses fondamentaux en accordant la priorité à l'enseignement primaire et au premier cycle du secondaire. Au niveau de ***l'enseignement et la formation techniques et professionnels*** (EFTP), le Plan opérationnel à moyen terme (POMT) (2012-2015) s'articule autour des 6 axes stratégiques suivants : *a*) l'accès à la formation ; *b*) l'offre de formation ; *c*) le partenariat École-Entreprise ; *d*) l'insertion professionnelle ; *e*) la certification des compétences ; et *f*) la gouvernance du système.

La politique des TIC dans le système éducatif ivoirien se traduit par la mise en œuvre du projet e-Éducation. La vision stratégique consiste à mettre à profit le potentiel éducatif des TIC pour améliorer la qualité de l'éducation, de la formation et de la recherche en Côte d'Ivoire. Cette volonté politique s'est accompagnée par la signature du décret n° 2012-994 du 19 septembre 2012 portant introduction de la discipline des TIC dans l'enseignement préscolaire, primaire et secondaire et de l'institution d'une gouvernance interministérielle. Quant à la question de la politique de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire, elle s'inscrit dans le cadre du Plan national de développement de la recherche scientifique (PND – Recherche) pour 2012-2015.

Toutefois, la revue des écrits antérieures montre que le système éducatif ivoirien (éducation de base, enseignement technique et supérieur) reste confronté à des difficultés majeures de plusieurs ordres qui portent notamment sur : *a)* la forte demande de scolarisation d'une population de plus en plus jeune ; *b)* la faiblesse du rendement du système éducatif, de l'accessibilité et de l'encadrement ; *c)* les contraintes budgétaires ; *d)* la gestion non satisfaisante des ressources ; *e)* l'insuffisance d'infrastructures et de matériels didactiques ; *f)* l'obsolescence des équipements ; et *g)* la mauvaise répartition spatiale du personnel enseignant. Ces contraintes sont amplifiées par le taux élevé d'analphabétisme, les fortes inégalités sociales et l'expansion du VIH/SIDA en milieu scolaire (Fonds monétaire international, 2013). De même, les taux de chômage restent considérables. Telle réalité s'explique par deux facteurs au moins : *a)* l'inadaptation des profils de formation aux besoins des entreprises en personnels qualifiés ; et *b)* l'orientation du système éducatif vers la formation des cadres pendant que le secteur productif est plus demandeur d'ouvriers spécialisés et d'employés titulaires du CAP et du BT (Azoh *et al.*, 2012).

Pour conclure, notons que la Côte d'Ivoire nourrit d'ambitieux plans d'action et projets pour le développement des TIC, en particulier les programmes e-Gouv et e-Éducation. Toutefois, la mise en œuvre de cette orientation stratégique pose un sérieux défi en matière de développement du capital humain. La structure du capital humain actuel fait apparaître un certain déficit, surtout en travailleurs qualifiés. La stratégie ivoirienne est fondée en grande partie sur une *logique de l'offre*. Or, pour mettre ou plutôt remettre le système de l'éducation et de la formation au service du développement, surtout la formation professionnelle et l'enseignement supérieur, il importe d'inverser d'une certaine façon cette tendance et de s'inscrire dans une *logique de la demande* en cohérence avec les attentes et les besoins des opérateurs économiques et sociaux. Sur ce point, c'est pertinent de définir des filières prioritaires. Citons en outre la mise en place d'un dispositif de renforcement des capacités intégrant les TIC spécifique aux formateurs, aux personnels administratifs et aux enseignants, tant au niveau de la formation initiale que continue.

## Chapitre 2 : Rapport Niger

### 2.1. Informations générales

#### 2.1.1. Le contexte géographique

Doté d'une superficie de 1 267 000 km<sup>2</sup>, le Niger est un pays sahélo-saharien étendu et enclavé. De par sa position géographique en plein continent, à mi-chemin entre l'océan Atlantique et l'océan Indien, trait d'union entre l'Afrique du Nord et le golfe de Guinée, le Niger occupe une position géostratégique enviable (Fonds monétaire international, 2013). Sur le plan administratif, il est subdivisé en 265 communes, dont 213 rurales. Le fleuve Niger est la principale source d'eau permanente du pays. Les modèles pluviométriques sont variables, et presque 90% du territoire reçoit annuellement moins de 350 millimètres de pluie ce qui provoque régulièrement des sécheresses (Banque mondiale, 2008). Ceci a un impact significatif sur l'économie, étant donné que 45% du PIB du Niger provient du secteur agricole qui est principalement pluvial (Domínguez-Torres et Foster, 2011).

#### 2.1.2. Le contexte démographique

Selon les données provisoires du 4<sup>ème</sup> Recensement général de la population et de l'habitat de 2012 (RGPH 2012), la population nigérienne est estimée à 17 129 076 habitants. L'écrasante majorité (environ 90%) de la population est concentrée sur un tiers du territoire, notamment dans les régions sud et ouest du pays. Le taux d'urbanisation est passé de 16,3% en 2001 à 17,5% en 2005 et à 20,4% en 2010. Le Niger est soumis à une vigueur démographique constante avec un taux de fécondité de 7,1%, un taux de croissance démographique annuelle de 3,3% et une proportion de 13,7% de femmes utilisant des méthodes contraceptives en 2012 (République du Niger, 2013). À ce rythme, on prévoit le doublement de la population tous les 23 ans.

En termes de potentialités, la particularité de la population nigérienne est d'être extrêmement jeune. Ainsi, deux Nigériens sur trois (66%) ont moins de 25 ans, ce qui fait du Niger l'un des pays où la proportion des jeunes est la plus élevée au monde ainsi que le taux de dépendance qui s'élevait à 104,8% en 2012 (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). En revanche, comme plus de 50% de la population a moins de 15 ans, la pression sur le système éducatif sera plus au moins intense dans les années à venir (République du Niger, 2013). La politique du Niger visant à maîtriser la croissance démographique dans le cadre des orientations de la Déclaration du gouvernement en matière de politique de population (DGPP) adoptée en 2007, suivie par le Plan de développement économique et social (PDES) 2012-2015<sup>1</sup>, s'inscrit dans ce contexte. Il s'agit pour le Niger de travailler sur la maîtrise des leviers de la croissance démographique par la promotion d'un changement des mentalités et des comportements natalistes apte à induire au sein des populations une augmentation significative de l'utilisation de la contraception, une réduction des mariages précoces et une meilleure connaissance des

<sup>1</sup> <https://www.imf.org/external/french/pubs/ft/scr/2013/cr13105f.pdf>

interrelations population-développement. En outre, et au cours de la même année (2007), le Niger a aligné sa Stratégie de développement accéléré et de réduction de la pauvreté (SDRP) 2008-2012<sup>1</sup> sur les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) fixés pour l'horizon 2015 et conformément à ses engagements internationaux (République du Niger, 2011).

En matière de promotion sociale des personnes handicapées, le pays a ratifié la Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées. Il a également pris l'Ordonnance n° 2010-028 du 20 mai 2010 fixant les règles minima relatives à la protection des personnes handicapées et son décret d'application. Dans ce domaine, il faut noter la mise en place de la Commission nationale chargée de la promotion des personnes handicapées et l'institutionnalisation d'un fonds national de soutien à ces personnes ayant des besoins spécifiques (Fonds monétaire international, 2013).

### 2.1.3. Le contexte économique

La croissance du PIB au Niger était négative en 2009 (-1,2 %) pour atteindre plus de 13% selon les estimations de 2012. La contribution des secteurs primaire, secondaire et tertiaire s'établit respectivement à 6,9%, 4,0% et 25% (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). Ce progrès reflète le Programme de renaissance du Niger dont les principaux domaines prioritaires sont : *a*) la sécurité alimentaire ; *b*) la sécurité et la gouvernance ; *c*) le développement du capital humain ; et, *d*) le développement des infrastructures. En fait, une telle relance économique opérationnalise l'apport de trois principaux choix du Niger à caractère stratégique, à savoir : *a*) la Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI NIGER 2035); *b*) le Plan de développement économique et social (PDES) 2012-2015 ; et, *c*) le Programme intérimaire de cadrage de l'action gouvernementale 2011-2012 (PICAG). Ces trois outils de planification stratégique sont complémentaires et le gouvernement est résolu à les mettre en œuvre de manière à ce qu'ils interagissent les uns avec les autres de façon synergique, tout en assurant une articulation dynamique entre les programmes de court, moyen et long terme.

Notamment, le Niger fait partie d'une région (le Sahel) où les efforts visant à promouvoir une croissance inclusive et verte sont confrontés à des défis structurels spécifiques résultant de la conjonction de facteurs liés à l'environnement, aux changements climatiques, à l'insécurité alimentaire, à l'insuffisance du capital humain, au niveau élevé de pauvreté et à un environnement régional en quête de stabilité.

Faire face à ces multiples défis, en particulier la recherche d'une plus grande sécurité alimentaire, constitue donc un objectif stratégique prioritaire pour le Niger qui a adopté en 2012 l'Initiative 3N visant à promouvoir la sécurité alimentaire et le développement agricole durables,

---

<sup>1</sup> <http://siteresources.worldbank.org/INTNIGERINFRENCH/Resources/SDRP2008.pdf>

parallèlement au PDES 2012-2015. Ce plan pose les jalons d'une politique économique de moyen terme qui permettra d'impulser une dynamique de développement équilibré, portée par une forte croissance inclusive et durable. Il s'appuiera à cet égard sur un contexte récent et à venir marqué par les nombreuses potentialités et les richesses naturelles du pays dont l'exploitation constitue le principal levier de la croissance, en privilégiant une politique de diversification des partenaires.

Les opportunités de l'économie nigérienne résident dans trois secteurs principaux, à savoir : *a)* le secteur minier (uranium, charbon, or, gypse, fer, phosphates, étain). L'exploitation judicieuse de ces ressources offre au pays l'opportunité de jeter les bases d'une industrie locale diversifiée, de créer des emplois et d'amorcer ainsi la transformation structurelle de l'économie nigérienne ; *b)* le secteur des hydrocarbures en termes de potentiel pétrolier et gazier ; et, *c)* l'industrie agroalimentaire disposant d'un potentiel encore sous-exploité. Elle constitue un pilier de croissance et une source de diversification de l'économie. Parallèlement, les efforts du Niger sont orientés vers la dynamisation du processus du développement durable dont l'impact va se poursuivre au-delà de la période 2012-2015 du PDES. Ce développement est fondé sur le respect de l'environnement, les règles de la bonne gouvernance, la modernisation des tissus économiques et l'émergence d'une classe moyenne traduisant la réalisation de l'OMD relatif à la réduction de la pauvreté.

Dans cette perspective, le PDES accorde une place primordiale à la question de l'égalité des chances et des capacités entre les hommes et les femmes. Il s'appuie pour cela sur la Politique nationale de genre adoptée en juillet 2008 ainsi que sur le Plan décennal de mise en œuvre de cette politique couvrant la période 2009-2018. L'exécution de la politique de genre a abouti aux deux programmes suivant : *a)* le Programme des droits pour l'équité de genre et la protection des femmes. L'objectif est de créer un environnement juridique et social favorable à l'exercice des droits des femmes fondé sur une gestion équitable du pouvoir dans les rapports entre les hommes et les femmes ; et *b)* le Programme de promotion des opportunités économiques pour les femmes. Ce programme s'appuie sur deux leviers : la formation professionnelle et les initiatives spécifiques d'appui aux activités génératrices de revenus pour les femmes. Sur ce plan, quelques actions prioritaires sont engagées telles que la dynamisation des centres de formation et de promotion féminines et la réduction des inégalités d'accès aux services et opportunités économiques en ciblant quatre domaines prioritaires de l'économie de ménage et dans l'économie de marché comme l'accès aux microcrédits, l'accès au TIC, l'accès au foncier et la participation aux commissions foncières.

Le Niger a également adopté en 2006 la Stratégie nationale d'accès aux services énergétiques modernes (SNASEM) qui vise notamment à permettre l'accès de la population aux services énergétiques modernes provenant en grande partie des énergies renouvelables pour la cuisson des aliments, l'exhaure de l'eau, l'électrification rurale, l'équipement des écoles et des centres de santé. L'objectif est de porter le taux de couverture en électricité des populations à 66% à

l'horizon 2015. À cet égard, le Programme décennal pour le développement de l'éducation envisage l'électrification en énergie solaire des villages pour l'alimentation des écoles primaires et secondaires et l'amélioration des conditions de vie des ménages, et particulièrement des personnes vulnérables notamment les jeunes.

En ce qui concerne la gouvernance économique, il convient de noter : *a)* la validation de la Charte nationale sur la bonne gouvernance portant sur la gestion des ressources minières, et *b)* l'adhésion du Niger à l'Initiative sur la transparence des industries extractives (ITIE). Ces instruments sont de nature à permettre une meilleure gestion des ressources minières et pétrolières attendues par le pays. De plus, le respect des directives sous-régionales, notamment pour le développement de l'approche programme dans les secteurs et le passage de budgets de moyens à des budgets de programmes, permet au Niger d'articuler la programmation des crédits et les priorités stratégiques de développement exprimées dans le plan national et les politiques sectorielles.

## ***2.2. Société du savoir au Niger : politique et vision***

### **2.2.1. Politiques et plans des TIC pour le développement**

Au Niger, les TIC constituent une préoccupation majeure comme outils de développement et de lutte contre la pauvreté et l'inefficacité administrative. En effet, en 1999, le Niger a adopté une Déclaration de politique sectorielle des télécommunications accompagnée de réformes de restructuration, de libéralisation et de privatisation du secteur visant à encourager la compétition dans le secteur des TIC. La mise en œuvre de cette Déclaration de politique sectorielle a permis de passer d'une télé-densité de 0,19% en 1999 à 25% en 2010. De même, le signal du réseau mondial de téléphonie mobile (GSM), presque inexistant en 2000, arrivait à couvrir environ 50% de la population en 2008. Cette percée accrue de la téléphonie mobile a des impacts sur le développement économique et social du pays, notamment en ce qui concerne la réduction de la pauvreté (Aker, 2008). Une étude sur le secteur des céréales au Niger a observé que l'introduction de la téléphonie mobile a réduit l'asymétrie des prix, diminué les frais de recherche de la contrepartie, amélioré l'efficacité du transport du grain, et contribué à la réduction de la pauvreté (Domínguez-Torres et Foster, 2011).

D'autre part, le Niger a élaboré en 2004 un plan NICI qui s'intègre dans la Stratégie nationale de réduction de la pauvreté (SRP). Il vise essentiellement à lever toutes les contraintes inhibant l'accès aux TIC et à mettre en place un environnement approprié (cadre juridique et réglementaire, infrastructure technologique, système de renforcement des capacités, etc.) pour un développement soutenu des TIC. Ce plan a été suivi par la libéralisation totale du secteur en 2004 et la création en 2005 d'une structure de mission dénommée le Haut Commissariat à l'informatique et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication

(HC/NTIC)<sup>1</sup> chargée de la mise en œuvre de la stratégie maintenue<sup>2</sup> et complétée par l'adoption d'une Stratégie d'accès universel en 2007. Dans cette perspective, d'importants projets du gouvernement nigérien ont eu lieu autour de la gouvernance électronique, l'accès à l'information et l'intranet gouvernemental, la promotion de l'utilisation de la messagerie électronique dans l'administration.

La Déclaration de politique sectorielle des télécommunications de 1999 et le Plan NICI 2004 ont débouché sur une évaluation et une révision, afin de déterminer des orientations, des objectifs et des stratégies plus adaptés aux évolutions politiques, réglementaires, économiques, sociales et technologiques tant au niveau national, communautaire, régional qu'international. Ceci a donné naissance à un *Document de politique sectorielle des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication 2011-2020*<sup>3</sup>. Ce dernier a pour objectifs de contribuer à la réduction de la pauvreté dans toutes ses dimensions, de réduire la fracture numérique et d'intégrer le Niger dans la société de l'information et du savoir. Les principes directeurs qui sous-tendent la présente politique sectorielle des télécommunications et des TIC sont la libéralisation intégrale du secteur, la libre concurrence, la neutralité technologique, l'accès universel aux services, la solidarité numérique, la participation, la coordination et la coopération.

La politique sectorielle des télécommunications et des TIC s'articule autour des cinq axes stratégiques principaux suivants : *a)* l'adaptation du cadre juridique et institutionnel ; *b)* le développement des infrastructures de télécommunications ; *c)* la promotion de l'accès universel aux services TIC ; *d)* le développement d'applications et de contenus ; et, *e)* le renforcement des capacités en matière des TIC. Dans cette optique, les actions majeures du Niger en ce qui concerne la mise en œuvre de cette stratégie politique sont, entre autres, la création d'un organisme indépendant de protection des données à caractère personnel, la réalisation des schémas directeurs informatiques et des TIC des ministères, institutions et collectivités locales, la construction d'un réseau fédérateur national en fibre optique, la mise en place d'un dispositif institutionnel de gestion du Fonds et de la Stratégie nationale d'accès universel, la réalisation de l'interconnectivité transfrontalière et internationale en fibre optique et des autres technologies à large bande, le développement de plateformes électroniques facilitant les démarches fiscales et douanières, le développement de bases de données sectorielles et la mise en œuvre de l'e-Gouvernement. En effet, tenant compte du rôle de levier du développement et de la croissance que jouent les TIC à travers leurs multiples applications, la politique sectorielle des TIC constitue un cadre de référence pour les autres secteurs socioéconomiques dans l'élaboration de leurs cyberstratégies sectorielles (*e-Santé, e-Éducation, e-Commerce, e-Administration, e-Agriculture, e-Environnement, e-Culture, etc.*).

---

<sup>1</sup> <http://www.hcntic.ne>

<sup>2</sup> Programme de mise en œuvre du PLAN NICI du Niger : <http://www.hcntic.ne/doc/planNici.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.mpatdc.gouv.ne/images/stories/PDES/PolitiqueSectorielleTelecommunications.pdf>

L'évaluation et le suivi de la politique sectorielle des télécommunications et des TIC 2011-2020 ont été entrepris par les différents acteurs de la mise en œuvre. Citons à titre d'exemple le comité interministériel de suivi de la mise en œuvre de la politique sectorielle des télécommunications et des TIC, le ministère chargé du secteur des télécommunications et des TIC, l'autorité de régulation du secteur, les établissements de formation et de recherche, le secteur privé et la société civile. L'Observatoire national des télécommunications et des TIC (ONTIC) a également vu le jour pour le suivi des indicateurs de développement du secteur.

En outre, le contexte nigérien est également marqué par la poursuite de la mise en œuvre de la Stratégie de développement accéléré et de la réduction de la pauvreté qui a retenu le secteur des TIC comme devant servir de levier aux autres secteurs socioéconomiques. Dans le cadre du PDES 2012-2015, il faut signaler la stratégie de facilitation de l'accès aux TIC par la mise en place d'un programme de développement des infrastructures, de développement d'applications, de contenus numériques et de services TIC pour faire des TIC un puissant levier de développement et promouvoir le numérique dans tous les secteurs.

Dans le secteur de la communication, le PDES s'appuie sur les orientations stratégiques définies dans le Programme de renaissance et dans la Politique nationale de communication pour le développement (PNCD). L'objectif est de promouvoir la communication pour le développement, notamment en renforçant les capacités d'assimilation et d'appropriation des actions réalisées par les différents acteurs du développement. À cet égard, la radiodiffusion et la télévision joueront un rôle clé dans la transmission des informations. D'où, la création de centres de documentation multimédias ; le déploiement des infrastructures de la télévision numérique avec un programme de télévision numérique diversifié, disponible et accessible ; l'accroissement des télécentres et de la couverture en radios en s'appuyant sur l'énergie solaire comme principale source d'énergie. Citons en outre, le développement de la presse en ligne, la réhabilitation de l'Agence nigérienne de presse (ANP) et la presse rurale en langues nationales. La mise en œuvre de ces actions faisait suite à l'adoption de deux programmes : a) le développement des infrastructures, d'applications et de contenus numériques de communication, et b) le développement des prestations de service des médias.

### 2.2.2. Éducation : politiques générales, stratégies et cadres – accès, qualité, équité, curricula

Avec la Lettre de politique éducative pour la période 2013–2020, le Niger trace une nouvelle politique éducative. Celle-ci s'inscrit dans l'atteinte des objectifs de la Stratégie de développement durable et de croissance inclusive intitulée *NIGER 2035*<sup>1</sup>, du Plan de développement économique et social (PDES 2012-2015), en prenant en compte les objectifs du programme de l'Éducation pour tous (EPT). Cette politique éducative énonce des mesures stratégiques pour mettre en cohérence les différents segments du système éducatif nigérien par la mise en œuvre d'une stratégie globale d'éducation et de formation efficiente et efficace. Elle

---

<sup>1</sup> [http://www.mpatdc.gouv.ne/index.php?option=com\\_content&view=article&id=82:sddci-niger-2035&catid=5:evenement](http://www.mpatdc.gouv.ne/index.php?option=com_content&view=article&id=82:sddci-niger-2035&catid=5:evenement)

propose une révision de la Loi n° 98-12 du 1er juin 1<sup>er</sup> 1998 portant orientation du système éducatif nigérien (LOSEN) pour l'adapter au nouveau contexte et, à moyen terme, déboucher sur l'élaboration d'un code de l'éducation regroupant tous les textes réglementaires et procéduraux du secteur. Les axes stratégiques prioritaires du Niger en matière de développement de l'éducation et de la formation portent essentiellement sur : *a*) le développement de l'éducation de base avec un cycle unique de 10 ans ; *b*) l'amélioration de la qualité des enseignements-apprentissages et de la formation (formelle, non formelle) ; *c*) le développement de la formation professionnelle et technique ; *d*) le développement et la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche ; *e*) le développement de l'alphabétisation et des différentes formes d'éducation non formelle ; et, *f*) l'amélioration du pilotage et de la gestion du système éducatif.

En vue d'atteindre les objectifs assignés, des mesures et des options stratégiques sont prises, notamment l'allocation de 25 % des ressources nationales de l'État au secteur éducatif, la scolarisation obligatoire jusqu'à l'âge de 16 ans, la promotion de la scolarisation des filles par la mise en œuvre de la politique nationale de l'éducation et de la formation de la jeune fille, le développement des infrastructures scolaires par la mise en place d'un partenariat public-privé afin de remplacer toutes les salles de classe sous paillotes par le biais d'un programme d'urgence, la mise en œuvre effective de la réforme du curriculum pour l'amélioration de la qualité des apprentissages et le développement de programmes d'éducation non formelle en faveur des enfants non scolarisés et précocement déscolarisés.

Sur ce plan, le Niger a pris un certain nombre d'initiatives traduites par le Programme sectoriel de l'éducation et de la formation (PSEF) 2014-2024 qui repose sur le cadrage macroéconomique donné par le PDES 2012-2015. Voici les principales stratégies du PSEF et un aperçu statistique qui dresse l'état des lieux du système éducatif nigérien en particulier en termes d'accès et équité.

Au niveau du *préscolaire*, le taux brut de préscolarisation a connu une évolution assez significative, passant de 1,4% en 2002 à 6,4 % en 2012, avec un accès plus élevé des filles de 5,7% contre 5,6% pour les garçons. L'éducation préscolaire reste principalement un phénomène urbain, 76% des enfants du préscolaire vivant dans le milieu urbain qui ne compte que 20% de la population du Niger (République du Niger, 2013). Ainsi, les objectifs stratégiques du Niger sont *a*) l'extension progressive orientée vers le milieu rural et portée par des structures d'accueil communautaires. Ceci est rendu possible notamment par la réduction de la durée du cycle préscolaire de 3 à 2 ans à partir de la rentrée 2013 ; *b*) le renforcement de la qualité des services offerts avec la conception et la production de matériels ludo-éducatifs et la création de centres de ressources et de bibliothèques ; *c*) la définition et la mise en place des nouvelles dispositions institutionnelles et gestionnaires. En outre, dans le cadre du PSEF 2014-2024, le Niger met en œuvre une campagne de sensibilisation pour une meilleure visibilité, accompagnée d'un plan de communication et l'adoption de la Politique nationale de développement intégré du jeune enfant (PNDIJE).

Pour *les cycles de base 1 et 2*, l'orientation stratégique vise à les fusionner en un parcours harmonisé sous l'appellation d'*éducation de base élargie*. La rénovation progressive et profonde du cycle de base 2 remplace progressivement l'ancien collège, permettant d'en faire un prolongement naturel de l'école primaire accessible à terme à tous les jeunes Nigériens. En effet, avec un taux brut d'accès de 97,9% et un taux d'achèvement de la 6<sup>ème</sup> année de 55,8% en 2012 (République du Niger, 2013), la stratégie du Niger vise l'atteinte de l'achèvement universel. Cette stratégie repose en particulier sur trois piliers : le premier est un programme de construction de salles de classe au rythme d'un peu plus de 2 000 par an pendant les trois premières années de la stratégie ; le second consiste en la mise à disposition d'enseignants en nombre suffisant pour l'expansion du système. Ceci passe par la mise en place d'une politique de recrutement des enseignants soutenable financièrement et transparente et la mise en place de nouveaux mécanismes concertés pour l'allocation et la gestion des affectations des enseignants ; le troisième pilier de la stratégie d'achèvement consiste à améliorer l'équité entre les élèves. Pour cela, il est prévu a) de créer des écoles rurales alternatives (ERA) dans les zones à faible densité de population ; b) d'étudier l'adaptation de l'offre scolaire aux demandes des familles en milieu rural (modes d'organisation, horaires, date de démarrage de la rentrée, etc.) ; et, c) d'améliorer et d'étendre le système des primes de zone difficile.

En ce qui concerne la stratégie de la politique de qualité, il convient de souligner essentiellement a) la poursuite du développement des Normes fondamentales de qualité et d'équité, (NFQE) initiées par l'UNICEF. Il s'agit d'une initiative de gestion de la qualité à l'échelle locale de l'école; cette initiative suppose le développement et le financement de projets d'école ; b) la rénovation des programmes d'études et des outils didactiques et la disponibilité du matériel didactique et pédagogique – en particulier les manuels scolaires et les guides des maîtres – dans les classes ; et, c) et la réorientation des pratiques de recrutement des enseignants contractuels, de sorte que les recrutements soient réalisés dans le vivier des sortants des ENI. Le nombre des ENI sera augmenté et leurs capacités d'accueil seront renforcées pour leur permettre de former les enseignants nécessaires à l'expansion du cycle de base 1.

S'agissant de l'enseignement du *cycle de base 2 (collège)*, le TBS a augmenté de 11% en 2000 pour atteindre 19% en 2010, mais le taux d'achèvement n'a progressé que très légèrement durant la même période passant de 7% à 9% (République du Niger, 2013). Ainsi, l'accès à ce cycle pour un grand nombre d'enfants après la fin du cycle 1 constitue un enjeu de taille pour le gouvernement. C'est la raison pour laquelle ce cycle occupe une place importante dans l'ensemble de la stratégie sectorielle. En effet, le Niger entreprend une réforme complète de ce cycle scolaire dite « éducation de base élargie », qui vise à en faire le prolongement naturel de l'école primaire dans ses finalités, ses méthodes et son organisation.

Pour l'enseignement du *cycle moyen (lycée)*, la couverture est très faible. Le TBS était d'environ 4% en 2011 contre 2,9% en 2002, soit une progression de 1% sur presque dix ans. Les disparités de genre font ressortir un TBS de 5,3% pour les garçons contre 2,5% pour les filles. Le

PSEF 2014-2024 définit comme objectifs stratégiques une expansion modérée et maîtrisée du cycle moyen avec un accent particulier sur l'amélioration de la qualité, plus précisément : *a)* l'adaptation du système de formation des enseignants ; *b)* l'amélioration de l'environnement pédagogique en termes d'encadrement pédagogique ; *c)* la révision des programmes d'enseignement ; *d)* une gestion des ressources humaines plus efficiente et équitable ; et *e)* la promotion du matériel didactique assurée par la mise en place d'une politique des manuels scolaires, la construction et l'équipement de laboratoires et la promotion de la production de matériels contextualisés.

*L'enseignement et la formation professionnels et techniques* (EFPT) ont un rôle important à jouer dans la nouvelle architecture sectorielle. Leur développement est une priorité du secteur éducatif. La stratégie de l'EFPT se déploie dans les quatre directions suivantes : *a)* la préparation du développement futur de l'EFPT ; *b)* la diversification et le ciblage des offres de formation. La stratégie repose sur le recours à plusieurs modes de formation et la concentration sur des filières porteuses (agriculture, irrigation, élevage, secteur industriel et services) ; *c)* l'amélioration de la qualité des formations offertes à travers la mise en œuvre effective de la réforme des curricula, la réforme des modes d'évaluation et de certification, l'identification et la mise en place d'un dispositif de formation des formateurs de l'EFPT et la mise à disposition de matériel didactique et matière d'œuvre en quantité suffisante ; et, *d)* l'amélioration de la gestion et du pilotage.

S'agissant de *l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique appliquée*, le Niger a introduit la réforme LMD (Licence, Master, Doctorat) pour répondre aux exigences et aux normes internationales. Le programme du PSEF est construit autour de 3 axes stratégiques : *a)* créer les conditions minimales d'amélioration de la pertinence de l'enseignement supérieur. Il s'agit de former, en quantité et en qualité, le capital humain qualifié dont le pays a besoin en évitant des situations de surproduction de diplômés et l'extension du chômage ; *b)* maîtriser l'expansion du système et diversifier l'offre. Les actions prévues portent sur une amélioration de l'offre via le secteur privé, le développement de l'enseignement à distance et une légère amélioration de l'offre publique classique ; et, *c)* améliorer le pilotage de l'enseignement supérieur, notamment par le développement et l'opérationnalisation d'un système d'information qui couvre tous les aspects relatifs au fonctionnement des établissements dans leurs différentes composantes : l'orientation des étudiants, les flux et résultats des étudiants, les ressources (humaines et financières) mobilisées, et les résultats obtenus.

Quant à la politique du Niger au niveau *l'alphabétisation et de l'éducation non formelle*, le PSEF 2014-2024 cible ce sous-programme pour qu'il réponde aux besoins d'alphabétisation et d'éducation de la population et à ceux des enfants déscolarisés ou qui n'ont jamais été à l'école. Il sera bâti autour de quatre piliers stratégiques : *a) le développement et la mise en place des fondamentaux* pour améliorer l'efficacité des services d'alphabétisation et d'éducation non formelle. Parmi les activités prioritaires à conduire, citons : consolider l'existant et en connaître les forces et les faiblesses afin de prendre les mesures de remédiation compatibles avec une

massification future des interventions ; l'étude de suivi des cohortes (déperdition des apprenants, insertion professionnelle ou réinsertion dans le cycle de base 1, analphabètes de retour...) ; l'élaboration de référentiels pour l'AENF qui font l'objet d'une adoption officielle ; la mise en place d'une carte de l'AENF comme base de la planification rationnelle des interventions ; et, le développement de stratégies et programmes de recherche efficaces de financements diversifiés et alternatifs de l'AENF ; b) **une offre d'éducation non formelle courte fondée sur une remise à niveau ou une préparation à la vie active**. L'éducation non formelle va cibler les jeunes (9-14 ans) non scolarisés ou précocement déscolarisés. Cette population était estimée à 168 112 en 2010. Ces jeunes bénéficient d'une prise en charge dans une formule d'éducation non formelle dite *passerelle* et dans la formule *éducation alternative*. Ces deux formules en usage au Niger sont améliorées dans le cadre du PSEF. La formule dite *passerelle* vise à offrir une formation accélérée d'un an aux enfants (non scolarisés âgés de 9 à 12 ans et aux déscolarisés précoces des CI et CP) en vue de leur insertion ou réinsertion dans le circuit du cycle de Base 1. Cette formule sera consolidée durant les 3 premières années du PSEF pour permettre l'augmentation raisonnable du nombre d'enfants à former. La formule dite Centre d'éducation alternative (CEA) vise à la fois une mise à niveau rapide et une préparation des jeunes à la vie active ; elle s'adresse aux non scolarisés de 10-14 ans et aux déscolarisés précoces des CI, CP et CE 1. La formation sera centrée sur les compétences instrumentales de base, suivie d'un apprentissage accompagné pour faciliter l'insertion professionnelle de l'apprenant dans le tissu économique ; c) **l'alphabétisation ciblée sur les adolescents et les jeunes adultes**. Le PSEF 2014-2024 donne une priorité aux groupes d'adolescents et de jeunes adultes (15-29 ans) pour un plus grand effet. On prévoit que le programme d'alphabétisation comportera 65% de femmes. Le programme de formation sera rénové afin que les alphabétisés soient munis de compétences non seulement formelles mais utiles dans la vie courante, et qu'une proportion significative d'entre eux dispose de compétences préprofessionnelles leur permettant un accès à une activité productive (à travers, entre autres, des micro-financements) qui leur procure un revenu ; et, d) **une nouvelle stratégie de pilotage** par la mise en place d'un comité de pilotage interministériel avec la participation des acteurs du secteur privé et des ONG. Ce comité a pour responsabilité de valider les programmes annuels, d'assurer une mutualisation et une harmonisation des interventions, de prendre des décisions de remédiation sur la base des évaluations des programmes, et d'aider à la mobilisation des financements sur ressources nationales et extérieures.

Le pilotage de la stratégie de PSEF 2014-2024 est assuré par un comité de pilotage composé des principaux ministères impliqués dans la mise en œuvre de la politique éducative et des différents ministères en charge du secteur de l'éducation et de la formation. L'évaluation de l'avancement du PSEF fait l'objet de rapports de suivi technique et financier annuels qui comprennent entre autres l'actualisation de la matrice d'indicateurs. Une évaluation externe plus approfondie de la mise en œuvre du programme aura lieu à la fin de l'année 2016. Ce travail permettra notamment d'évaluer les activités expérimentales sur les délégations de maîtrise d'ouvrage du programme de constructions scolaires, l'effectivité des mesures de remédiation relatives à l'allocation des ressources humaines (politique d'intégration des enseignants contractuels et de redéploiement des

enseignants), financières (dotation budgétaire aux communes et écoles) et matérielles (mise à disposition à temps des intrants pédagogiques et équité dans les dotations par école).

Le PDES 2014-2024 traite également de la question de *l'équité* sous une triple dimension : *a)* l'offre éducative, *b)* le genre et *c)* les enfants ayant des besoins spécifiques. L'objectif est d'offrir à tous les enfants nigériens une éducation de qualité, quel que soit leur milieu d'origine, leur sexe ou leur handicap. Les orientations stratégiques, pour rendre le système éducatif nigérien plus équitable portent, entre autres, sur les mesures suivantes : l'identification d'une clé de répartition des nouvelles constructions scolaires et de recrutement des enseignants qui tiennent compte des retards des régions et de l'équité entre zones rurales et urbaines ; la révision des normes de la carte scolaire, l'adoption des textes règlementaires et la mise en œuvre effective des critères de la carte scolaire, notamment pour l'implantation et l'organisation des écoles et l'amélioration du mécanisme de la prime de zone difficile.

Quant à la stratégie du Niger pour la scolarisation des filles, le PSEF 2014-2024 fixe les objectifs suivants : *a)* l'accélération de l'accès et le maintien des filles dans tous les cycles de l'éducation et de la formation ; *b)* l'augmentation de la demande sociale en éducation et formation en général et des filles en particulier et *c)* l'amélioration du cadre institutionnel de l'éducation et de la formation des filles. Ces objectifs seront poursuivis au travers des politiques d'amélioration de l'accès et de la qualité, mais aussi au travers de mesures spécifiques, à savoir en particulier : *a)* des mesures de discrimination positive en faveur des filles : il s'agit ici de la révision des critères d'allocation des bourses dans l'enseignement moyen, l'EFPT et le supérieur pour accorder la priorité dans l'attribution des bourses aux filles et notamment à celles qui s'orientent vers les filières scientifiques ou industrielles, de l'attribution d'allocations scolaires aux meilleures élèves filles provenant de familles pauvres et de l'octroi de frais d'études et d'allocations scolaires aux filles en situation de vulnérabilité dans le cycle de base 2 ; *b)* de mesures incitatives pour favoriser l'accès et le maintien des filles dans les cycles de base 1 et 2; *c)* de mesures pour l'élimination des stéréotypes sexistes. La rédaction des nouveaux curricula en cours ou celle prévue dans le cadre du PSEF fera l'objet de vigilance pour éviter tous les stéréotypes sexistes ; et, *d)* de mesures de sensibilisation et de communication sur la scolarisation des filles : une première mesure vise la sensibilisation des enseignants et se fera à travers l'intégration de nouveaux modules sur le genre dans le programme des ENI, d'autres mesures porteront sur l'organisation de campagnes de sensibilisation dans les zones à forte résistance à travers des messages radiotélévisés.

Pour ce qui est de l'éducation des enfants ayant des besoins spécifiques, la stratégie a deux dimensions. La première concerne l'amélioration de l'offre existante et la seconde porte sur la préparation des conditions nécessaires au développement d'une offre appropriée. L'amélioration de l'offre existante et de sa qualité passera par les activités suivantes : le renforcement de la qualité de l'éducation dans les écoles spécialisées existantes et l'amélioration de l'accès des sortants de ces écoles du cycle de base 2, l'augmentation progressive et équitable de l'ouverture

de classes intégratrices, l'amélioration de la formation des enseignants sur la prise en charge des enfants souffrant d'un handicap moteur, la sensibilisation des parents, des directeurs d'écoles et des enseignants sur l'éducation inclusive.

Parallèlement à ces programmes éducatifs, citons : *a)* le programme de protection des jeunes qui cible deux volets essentiels : la promotion de la santé sexuelle et reproductive des jeunes et des adolescents, y compris la prévention des IST/VIH/Sida, et la prévention de la délinquance juvénile. À travers la mise en œuvre de la politique nationale de la jeunesse, l'objectif est de favoriser l'insertion des jeunes dans la vie sociale en développant une éducation adaptée et en soutenant les initiatives d'insertion socioéconomique ; et *b)* le programme de promotion de l'insertion économique des jeunes par l'amélioration de la qualité de la formation des jeunes à travers des contenus plus pratiques et plus en phase avec les besoins socioéconomiques et une rationalisation des différents dispositifs d'insertion existants ainsi que la création d'un système d'incitation des entreprises, entre autres.

### 2.2.3. Politiques et initiatives d'intégration des TIC dans l'éducation

Au Niger, depuis 1999, des démarches ont été entreprises en vue d'informatiser l'enseignement. Les objectifs poursuivis sont d'ordre divers. Citons entre autres : l'utilisation de l'outil informatique dans l'enseignement de toutes les disciplines, la mise à la disposition des élèves et des enseignants des TIC, la facilitation de la communication à l'intérieur du système éducatif. Ainsi, notons les initiatives prises par certains enseignants avec la volonté de ne pas être en marge de la société de l'information. Les objectifs pédagogiques concernent les modules de base liés aux matériels, aux logiciels systèmes, au traitement de texte, etc. En ce qui concerne l'enseignement supérieur, pour favoriser la réussite de ses étudiants sur la scène internationale, la professionnalisation de ses filières de formation (efficacité externe) et la qualité de son enseignement (efficacité interne), l'UAM de Niamey s'est alignée sur le mouvement de mondialisation du système de formation universitaire en invitant les enseignants à utiliser les TIC (Karsenti *et al*, 2012). Au sein de la même université, l'action Campus numérique francophone (CNF) a été mise en place en 2003. Elle propose les services suivants : la navigation sur le web, le courrier électronique, les recherches bibliographiques, la commande d'articles, l'hébergement de sites web, la formation présentielle et la formation à distance (Galy et Dané, 2003). Notons ici la création de 3 Instituts universitaires de technologie (IUT) en 2008.

Avec le PDES 2012-2015, le Niger vise à développer, améliorer et informatiser les systèmes de gestion des ressources des ministères en charge de l'éducation. Les outils d'Intranet seront notamment mis en place. De même, un système informatisé de gestion (SIG) sera progressivement développé et utilisé. Par ailleurs, avec l'adoption de la Politique sectorielle des télécommunications et des TIC 2011-2020, le Niger cherche à combler le vide existant dans le domaine de l'utilisation des TIC dans le domaine de l'enseignement. Aussi, la Lettre de politique éducative pour la période 2013-2020 et le PSEF 2014-2024 soutiennent la stratégie d'intégration

des TIC dans l'éducation par l'adoption de certaines mesures comme l'introduction et le développement des TIC à l'école, notamment l'amélioration de l'accès à Internet, l'utilisation des tablettes et bibliothèques numériques, la promotion de l'enseignement des sciences et de la technologie par la construction et l'équipement de laboratoires dans tous les établissements de base, l'amélioration et le développement des TIC dans les établissements d'EFPT, le soutien à l'informatisation des universités et des établissements d'enseignement supérieur et à leur mise en réseau, l'amélioration de l'offre au niveau de l'enseignement supérieur à travers les formations diplômantes à distance, et le développement d'un programme de recours aux TIC dans les différents campus universitaires afin de délivrer des services de qualité homogène en évitant des duplications coûteuses. Ce programme concerne principalement les enseignements magistraux et les tronc communs disciplinaires.

#### 2.2.4. La science, la technologie et l'innovation (STI) et la recherche et le développement (R&D): politiques et initiatives

Le ministère des Enseignements secondaire, supérieur et de la Recherche scientifique est l'institution chargée de la définition et la mise en exécution de la politique des STI. Plus particulièrement, la direction de la recherche scientifique est la structure chargée de : *a*) la coordination et du suivi des activités de recherche de tous les instituts de recherche au Niger ; *b*) la diffusion des résultats de la recherche ; et, *c*) la gestion des rapports entre les instituts nationaux et internationaux de recherche. De plus, de nombreux instituts de recherche relèvent d'autres ministères (Agriculture et Élevage, Environnement, Santé, etc.) comme l'université, l'INRAN, le CNES, l'AGRHYMET, l'ICRISAT, etc.

En matière de transfert et de valorisation des technologies, il existait au sein du ministère de l'Agriculture jusque dans les années 1990 une cellule de liaison recherche-vulgarisation qui prenait en charge la diffusion des résultats de la recherche. À partir de 2010, un incubateur d'entreprises innovantes pour la valorisation des résultats de la recherche a été installé à l'Université Abdou Moumouni. De plus, il faut signaler la redynamisation de la recherche agricole à travers le renforcement des capacités des instituts nationaux, le transfert des technologies diffusables et la mise au point de nouvelles technologies de production<sup>1</sup>.

Afin de répondre aux besoins de la recherche surtout au niveau de l'enseignement supérieur, le Niger a procédé en 2008 à la dotation d'un ordinateur portable à chaque enseignant chercheur. Dans la même lancée, quatre facultés et une école (Faculté de lettres et de sciences humaines, Faculté des sciences de la santé, Faculté d'agronomie, Faculté des sciences, École normale supérieure) ont eu accès à Internet. Ainsi, l'isolement des enseignant-chercheurs est relativement brisé ainsi que l'enclavement du pays par la remise en relation avec le monde de la recherche et de la production des savoirs, en particulier par le recours au courrier électronique au début de l'appropriation des TIC et des différents modes de communication technologique.

---

<sup>1</sup> Déclaration de politique générale du Premier Ministre, Chef du gouvernement / 16 juin 2011 : <http://www.gouv.ne/docpdf/dpgpm.pdf>

Le PDES 2012-2015 cible l'orientation stratégique des TIC du Niger. Il fixe comme objectif majeur l'amélioration de la qualité de la recherche qui repose surtout sur : *a)* l'amélioration des capacités humaines des structures chargées de la recherche scientifique et technologique et, *b)* le soutien à la publication et à la diffusion des résultats de la recherche dans le cadre d'une politique nationale de la recherche. Sur ce point, le PDES adresse un soutien particulier à la recherche appliquée, en ciblant la valorisation des énergies nouvelles et renouvelables et la transformation industrielle des produits agricoles et pastoraux. Dans la même lignée, la Lettre de politique éducative pour la période 2013–2020 définit certaines mesures relatives à la stratégie du Niger dans ce domaine. Citant essentiellement : *a)* le soutien à la recherche scientifique fondamentale et la recherche appliquée avec un accent particulier mis sur le développement d'une synergie entre les instituts de recherche ; *b)* le soutien à la publication et à la diffusion des résultats de la recherche dans le cadre d'une politique nationale de la recherche ; et *c)* la constitution d'un centre national de la recherche scientifique par le renforcement du fonds pour la recherche scientifique et l'innovation technologique.

Le PSEF 2014-2024 encadre la mise en œuvre de ces orientations stratégiques. Il propose notamment de : *a)* conduire un diagnostic global sur les facteurs qui minorent le développement de la recherche scientifique ; *b)* élaborer un programme national de recherches et mettre en œuvre les organes opérationnels de la politique des sciences, techniques et innovations (STI) ; et *c)* renforcer le fonds pour la recherche scientifique et l'innovation technologique (organiser, entre autres, une table ronde des PTF) après l'identification des modalités de fonctionnement et des règles de gouvernance de la gestion de ces ressources. Par ailleurs, le PSEF souligne que des enquêtes sur les résultats en STI sont régulièrement menées et la recherche appliquée est orientée prioritairement vers la valorisation de l'agriculture, l'irrigation, l'élevage et les énergies propres.

#### 2.2.5. Développement professionnel dans l'éducation, les TIC et les STI

Le PSEF 2014-2024 accorde une attention particulière à la qualité de la formation initiale des enseignants pour leur permettre de maîtriser les compétences nécessaires à l'exercice du métier. Parmi les mesures de renforcement de la formation initiale et continue des enseignants, il convient surtout de noter : *a) l'adaptation du système de formation des enseignants*, à savoir, la délivrance d'une formation courte de 21 jours aux nouveaux recrutés contractuels à la rentrée 2012 avant leur affectation en classe, l'élaboration de mesures d'orientation incitatives en faveur des disciplines scientifiques et techniques dans le cycle moyen afin d'élargir la base du vivier de professeurs dans ces disciplines. Une politique de bourses ciblées pourrait constituer un des leviers de cette politique et la création de masters professionnels de formation des enseignants du cycle moyen ; *b) un rééquilibrage nécessaire entre personnels d'appui et enseignants*. Sur ce point, l'orientation stratégique du Niger envisage un projet de mise en place d'un système de formation en administration scolaire. Ce système pourrait se traduire en formation initiale (création d'une filière administration et gestion éducative) comme en formation continue auprès

d'une partie des enseignants déjà affectés ; c) **le renforcement des capacités institutionnelles, aux niveaux central, régional et départemental, sur la problématique de l'éducation en situation d'urgence.** Cette stratégie se décline ainsi : le renforcement du rôle du gouvernement au niveau central et déconcentré dans la coordination de l'éducation en situation d'urgence et des interventions des organisations humanitaires du secteur de l'éducation ; **établir et mettre en place une formation en alternance** pour permettre aux 12 000 contractuels de l'enseignement de base 1, sans formation initiale, de pouvoir obtenir des diplômes d'instituteurs adjoints ; la mise en place d'une formation continue adaptée aux besoins des enseignants du cycle de base 2 avec une attention particulière accordée aux enseignants des disciplines scientifiques ; et d) **le renforcement des capacités dans le domaine financier.** Le programme des activités de renforcements de capacités porte en particulier sur l'amélioration de l'efficacité en matière de gestion financière, la mise en place d'un suivi au sein des directions et services dépensiers, assurer la formation des cadres des services techniques à l'emploi de procédures et d'outils et à la gestion comptable.

Sur le plan des TIC et des STI, la Politique sectorielle des télécommunications et des TIC 2011-2020 précise le 5<sup>ème</sup> axe stratégique du **renforcement des capacités en matière des TIC.** L'objectif est de renforcer les capacités en matière d'appropriation des TIC. C'est pourquoi la priorité est accordée à la sensibilisation, la formation et l'enseignement afin d'accéder aux ressources disponibles dans l'environnement numérique et de les exploiter. Dans ce cadre, deux programmes spécifiques seront mis en œuvre : a) un programme d'alphabétisation numérique par la création de Centres communautaires destinés à la formation des populations, et b) le programme *Connecter une école, connecter une communauté* dont l'objectif est de familiariser les élèves et enseignants à l'utilisation des TIC.

De manière spécifique, les actions suivantes seront engagées : la création de centres communautaires d'alphabétisation numérique, l'intégration de la formation continue en TIC dans l'administration, la dotation des établissements scolaires en matériels et équipements informatiques avec une connexion Internet, la restructuration de l'École de formation en télécommunications pour en faire une école étatique de niveau supérieur, la création de cycles de formation de niveau ingénieur en informatique et réseaux, la formation de cadres spécialisés dans tous les domaines de la société de l'information (ingénieurs et techniciens spécialisés en informatique, télécom, économie et droit des TIC, etc.), l'harmonisation des programmes d'enseignement spécialisés en TIC dans les établissements de formation publics et privés, l'introduction de modules TIC dans tous les cycles d'enseignement général et professionnel, la réalisation d'actions de sensibilisation à l'endroit du public sur les enjeux et les usages des TIC et le renforcement de différentes formes de partenariat entre les secteurs public, privé, la société civile et le monde de formation et de recherche dans le domaine des TIC.

## 2.2.6. Principaux acteurs et intervenants

La mise en œuvre de la Politique sectorielle des télécommunications et des TIC 2011-2020 requiert la synergie des actions des différents acteurs du secteur. Sur ce plan, il convient de mentionner en particulier, le ministère des Télécommunications et des TIC qui est chargé de : *a)* la conception et l'élaboration de la politique et de la réglementation ainsi que de la mobilisation des ressources, et *b)* la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation. Les autres ministères ont pour mission et responsabilité l'élaboration et la mise en œuvre des cyberstratégies sectorielles. En outre, l'Autorité de régulation multisectorielle (ARM) s'occupe de la régulation du secteur et l'Agence d'accès universel a pour la fonction la mise en œuvre de la stratégie et du fonds d'accès universel. Enfin, les partenaires du développement apportent l'appui technique à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques, programmes et projets TIC et le financement de ces projets. Du point de vue organisationnel, la mise en œuvre de la Politique sectorielle des télécommunications et des TIC par les différents acteurs du secteur, conformément à leur vocation et champ d'intervention, est sous la coordination d'un comité interministériel de suivi de la mise en œuvre.

En ce qui concerne le financement du développement du secteur des télécommunications, la Déclaration de politique sectorielle des télécommunications et le cadre réglementaire de 1999 ont pris en considération ce point. L'objectif était, entre autres, de créer un environnement favorable à l'entrée des investisseurs privés dans le secteur afin d'augmenter les investissements productifs. Le secteur privé, les opérateurs, l'État, les collectivités locales, les partenaires du développement, la société civile et la solidarité numérique sont autant de mécanismes à travers lesquels les actions prévues au titre de la Politique sectorielle des télécommunications et des TIC 2011-2020 seront financées. De plus, étant donné le rôle particulièrement important que peut jouer le secteur privé dans le financement du secteur des TIC, des efforts supplémentaires seront consentis pour attirer davantage d'investissements privés, étrangers et nationaux. Pour ce faire, le gouvernement prendra entre autres des mesures fiscales incitatives et créera les conditions nécessaires pour une régulation plus efficace du secteur.

En ce qui concerne la mise en œuvre du PSEF 2014-2024, *a)* la coordination de la programmation annuelle (suivi, relance, instructions) est assurée par les secrétaires généraux des ministères sectoriels et les gouverneurs de régions (présidents des conseils régionaux de l'éducation) ; *b)* la consolidation des plans d'action annuels par le comité de coordination du PSEF ; *c)* le suivi de l'exécution matérielle (suivi des chronogrammes, relance, coordination, rapports trimestriels) par les SG et les gouverneurs ; *d)* l'exécution financière (sur le budget général ou le FC) et les rapports par la DRFM et tous niveaux déconcentrés ; et *e)* l'exécution financière (sur projets) par les structures des projets. Le comité de pilotage du PSEF est composé des principaux ministères impliqués dans la mise en œuvre de la politique éducative et les différents ministères en charge du secteur de l'éducation et de la formation. Le comité du fonds commun est composé des partenaires techniques et financiers du fonds, du chef de file des PTF et

du SG, du DEP et du DRFM du MEN/A/PLN. Il assure le pilotage du fonds, suit les décaissements, les indicateurs d'activités et de résultats ainsi que les audits.

L'exécution de la stratégie sectorielle PSEF et des nouveaux financements extérieurs qui la soutiennent, notamment le don du Partenariat mondial de l'éducation, entraînent quelques nouvelles mesures institutionnelles. En effet, il existe au Niger deux modalités de financement public des politiques éducatives : le budget général de l'État et les fonds de différents projets extérieurs accordés par les PTF, gérés chacun selon des modalités qui leur sont propres. Pour la mise en œuvre des fonds du GPE, le gouvernement et les PTF optent pour la création d'un nouveau fonds commun d'aide extrabudgétaire.

D'autre part, le paysage de la coopération internationale et régionale au Niger est marqué par l'implication des Nations unies, des acteurs régionaux, de la Banque mondiale, du PNUD, de la Banque africaine de développement dont la stratégie visant à promouvoir une croissance inclusive et verte au Niger pour la période 2013-2017 repose sur les trois piliers suivants : *a)* renforcer la résilience à l'insécurité alimentaire ; *b)* renforcer la gouvernance, notamment celle des ressources naturelles ; et, *c)* contribuer à la mise en œuvre des objectifs du PDES.

### 2.3. Évaluation du statut de la société du savoir et des piliers : TIC, éducation et STI

En comparaison avec le début de la décennie 2000, le niveau de développement économique et social du Niger s'est amélioré de manière significative, notamment en mettant l'accès à l'enseignement, à la santé et à l'eau potable au rang de priorités afin d'assurer un meilleur accès des populations aux services sociaux de base (Fonds monétaire international, 2013). Mais, malgré les avancées acquises ces dernières années, des contraintes subsistent encore dans plusieurs domaines.

Il ressort de la revue des écrits antérieurs, la faible dotation en infrastructures comme un frein général à la transformation structurelle de l'économie nigérienne. En effet, les infrastructures structurantes de soutien à la croissance (énergie, transport, communication et irrigation) sont insuffisantes et des services chers et peu fiables, ce qui freine la compétitivité de l'économie. Le secteur du transport joue un rôle stratégique au Niger étant donné l'enclavement du pays. Le commerce vers et à partir du Niger est néanmoins handicapé par les coûts élevés et la lenteur des déplacements.

De même, dans le secteur énergétique, les besoins ne sont pas couverts tant en milieu urbain qu'en milieu rural. La distribution de l'électricité est inefficace et peu fiable, ce qui influe sur l'activité industrielle. Cela renforce l'enclavement du pays, renchérit les coûts des facteurs de production, limite les échanges commerciaux à l'intérieur du pays et l'intégration régionale, et donc le développement d'une économie moderne, diversifiée et compétitive. Généralement, l'état des lieux des infrastructures permet de constater plus particulièrement : *a)* la dégradation du

patrimoine routier ; b) l'ensablement progressif du fleuve Niger qui réduit considérablement sa navigabilité ; c) l'absence de réseau ferroviaire (Fonds monétaire international, 2013 ; Groupe de la Banque africaine de développement, 2013 ; Domínguez-Torres et Foster. 2011).

De ce fait, le contexte est marqué par la poursuite de la mise en œuvre de la Stratégie de développement accéléré et de réduction de la pauvreté qui a retenu le secteur des télécommunications et des TIC comme un secteur économique à part entière et un levier pour la croissance des autres secteurs socioéconomiques (République du Niger, 2004 ; Zoubeirou, 2012 ; Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information, 2012). Ainsi, le réseau nigérien des télécommunications et des TIC a fait l'objet d'investissements considérables. En termes de réalisations, il convient d'indiquer que l'ouverture du secteur à la concurrence constitue l'axe stratégique crucial de la réforme.

Dans le domaine de la formation, de la recherche, du développement et de la normalisation, plusieurs actions ont été conduites notamment la formation par les opérateurs de leurs cadres dans les domaines techniques, commerciaux et financiers des réseaux et services des télécommunications tant au Niger qu'à l'extérieur. Il convient également de noter la restructuration du Centre de formation professionnelle des télécommunications (CFPT) par la création d'une École supérieure des télécommunications, l'ouverture de l'antenne nationale de l'Institut africain de l'informatique en 2001 et la création de plusieurs instituts et écoles privés de formation dispensant des enseignements spécialisés dans le domaine des TIC (ministère de la Communication et des Nouvelles technologies de l'information, 2012).

En dépit de ces réalisations, les TIC au Niger n'ont jusqu'à présent connu qu'une timide implantation malgré l'intérêt qu'elles suscitent et la volonté de les intégrer dans la Stratégie accélérée de développement et de réduction de la pauvreté (SDRP) pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). En fait, plusieurs contraintes constituent encore de sérieux handicaps au développement du secteur des télécommunications et des TIC au Niger. Sur le plan du développement des infrastructures des télécommunications et des TIC, les contraintes majeures relevées ont trait, entre autres, à l'absence d'un réseau fédérateur en fibre optique, à l'insuffisance de l'interconnectivité internationale à large bande, à l'absence d'un réseau intranet de l'administration, de points d'échange internet et de centraux téléphoniques de nouvelle génération. Cette insuffisance constitue un sérieux frein à la promotion et au développement des applications et services innovants des TIC.

Aussi, le retard dans la mise en œuvre de la Stratégie et du Fonds d'accès universel limite l'effort observé dans l'accès et l'accessibilité des populations aux services des télécommunications et des TIC, notamment en milieu rural où les taux de couverture et de pénétration demeurent très faibles (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013 ; ministère de la Communication et des Nouvelles technologies de l'information, 2012 ; Zoubeirou, 2012). Sur ce point, le Niger est confronté à d'énormes défis en ce qui concerne l'extension de l'accès aux TIC. Parmi les

obstacles à surmonter, citons : la pauvreté, les revenus relativement bas, le manque d'électricité et un vaste territoire enclavé qui contribue à alourdir le financement des investissements réalisés par les opérateurs, rendant les coûts des communications et ceux de l'outil informatique relativement élevés et inaccessibles aux consommateurs (Atohou, *et al.*, 2001 ; Domínguez-Torres et Foster, 2011 ; Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information, 2012 ; Zoubeirou, 2012).

Sur le plan du développement économique et social du secteur des télécommunications et des TIC, les contraintes résultent principalement de l'insuffisance d'investissements, des difficultés de mobilisation des ressources auprès des institutions financières, du faible niveau de partenariat public-privé et de l'insuffisance de l'actionnariat national dans le capital des entreprises du secteur (Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information, 2012 ; Zoubeirou, 2012). Aussi, sur le plan juridique et institutionnel, l'insuffisance du dispositif juridique d'encadrement de la concurrence dans le secteur telle que la non-adoption des textes relatifs à l'accès universel aux services, au partage des infrastructures et à l'homologation des équipements constitue un sérieux handicap dans la conduite de régulation du secteur. L'absence d'une réglementation propre à garantir la confiance des utilisateurs dans l'économie numérique (cybercriminalité, preuve et signature électroniques, protection des données à caractère personnel, etc.) marque un retard important dans la construction d'une économie numérique au Niger (Zoubeirou, 2012).

De même, le secteur de la communication connaît certaines contraintes liées en particulier à la faible couverture du territoire, l'insuffisance des moyens de l'Agence nigérienne de presse (ANP), l'irrégularité de la parution de certains journaux privés, l'insuffisance de ressources humaines en quantité et en qualité, l'obsolescence du matériel de production de l'audiovisuel public, le coût élevé des communications, l'inadaptation des équipements des radios communautaires dans un environnement géoclimatique difficile (Fonds monétaire international, 2013).

Dans le domaine de la formation et de l'emploi, signalons l'absence de centres de formation de niveau ingénieur en télécommunications et en informatique, l'insuffisance des transferts de technologie et l'analphabétisme qui constituent de sérieux freins à l'usage des TIC. Dans ce cadre, l'orientation stratégique de la politique sectorielle des télécommunications et des TIC 2011-2020 consiste à garantir la cohérence, la convergence et la finalité de toutes les actions entreprises par le gouvernement dans ce secteur (Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information, 2012 ; Zoubeirou, 2012).

Nous nous pencherons par la suite sur le sous-secteur de l'éducation. En effet, la mise en œuvre du Programme décennal de développement de l'éducation (PDDE) a abouti à l'amélioration de certains indicateurs éducatifs, notamment au niveau de l'accès et de la couverture. Prenons l'exemple du cycle de base 1 : le taux brut d'admission a connu une évolution de 49,8% (41,3%

des filles) en 2002 à 98,7% en 2010 (92% des filles). Sur la même période, le taux brut de scolarisation a connu une progression sensible de 41,7% (33,3% des filles) à 72,9% (63,9% des filles). Des progrès significatifs ont aussi été enregistrés en matière de qualité. À titre d'exemple, le taux d'achèvement a doublé passant de 24,7% en 2002 à 49,3% en 2010 et le pourcentage de redoublants a diminué de 10% à 4,1% (République du Niger, 2012).

Des acquis certes ces dernières années, mais le système éducatif nigérien souffre encore d'un certain nombre de faiblesses qui limitent sa performance ainsi que le développement socioéconomique du pays. La contrainte principale en ce qui concerne l'éducation des cycles de base 1 et 2 et l'enseignement moyen est l'insuffisance d'une offre éducative de qualité. Plus spécifiquement : l'insuffisance des infrastructures scolaires, la qualité insuffisante des enseignements, le déséquilibre selon le milieu et le genre pour l'accès et la rétention (abandons plus élevés chez la fille, milieu urbain à forte prédominance d'infrastructures et de services éducatifs), l'insuffisance de personnels enseignants et d'encadrement en nombre et en qualité, l'insuffisance des matériels pédagogiques et fournitures scolaires, le faible développement de la recherche et de l'animation pédagogique, l'insuffisance du financement du secteur et la faiblesse du pilotage et de la gestion du système, etc. (Mamosso Alzouma, 2013 ; Fonds monétaire international, 2013 ; République du Niger, 2012).

D'une autre part, les analyses menées ces dernières années montrent que le système éducatif du Niger est inéquitable. Ces inégalités apparaissent notamment entre les milieux (rural ou urbain) et les régions. En effet, il existe des disparités importantes en termes d'offre scolaire dans tous les cycles scolaires entre le milieu rural qui regroupe plus des  $\frac{3}{4}$  de la population du pays et le milieu urbain. À titre d'exemple, 57% des établissements du préscolaire public sont situés dans des zones urbaines et ils scolarisent 76% des enfants de ce niveau. Les disparités régionales sont elles aussi importantes : Niamey est la région la mieux couverte, quel que soit le niveau concerné. Pour ce qui est de l'achèvement du cycle primaire, les écarts peuvent aller parfois jusqu'à plus de 40 points (Niamey 88% et Diffa environ 35%). Les écarts dans la réussite aux examens sont également très prononcés entre les régions. Si l'on examine les dotations en moyen, les zones urbaines sont mieux dotées en enseignants qualifiés et en manuels scolaires. Des disparités en matière d'affectations existent également aussi entre les régions (République du Niger, 2013).

Pour ce qui est de l'équité entre genres, les disparités existent à tous les niveaux de l'enseignement (primaire, secondaire, supérieur, alphabétisation) (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013 ; Fonds monétaire international, 2013 ; République du Niger, 2013 ; Mamosso Alzouma, 2013). Il ressort du document-cadre de la politique nationale de scolarisation des filles que les principaux freins sur ce plan sont : *a*) la vulnérabilité des ménages et les coûts d'opportunités liés à la scolarisation des filles ; *b*) les pratiques culturelles défavorables à la promotion de la femme conduisant à un retrait précoce des filles du système éducatif ; *c*) l'existence de stéréotypes sexistes discriminatoires (cohabitation des filles et des garçons non admise dans certaines régions, illustrations des manuels scolaires et contenus des programmes

qui véhiculent des stéréotypes sexistes, etc.) ; et *d*) l'analphabétisme en général et celui des femmes en particulier (République du Niger, 2013).

En ce qui concerne la question des enseignants dans le système éducatif nigérien, le PDES 2014-2024 identifie les principales problématiques suivantes : *a) des besoins en enseignants en constante augmentation*. En effet, le nombre d'enseignants est passé d'environ 11 000 en 1999 à plus de 45 000 dans le cycle de base 1 en 2011 ; *b) des enseignants contractuels majoritaires dans le système*. Le Niger a entamé depuis 1998-99 une politique de massification de l'enseignement primaire qui a pour conséquence l'accroissement du nombre d'enseignants. Ces recrutements massifs ont quasi exclusivement concerné une nouvelle catégorie d'enseignants, non-fonctionnaires, appelée au début volontaires et par la suite enseignants contractuels de l'éducation (près de 3 000 recrutements par an en moyenne depuis 2000). La situation dans les cycles de base 2 et moyen est presque identique à celle du cycle de base 1 ; les fonctionnaires ne représentent qu'environ 24% du corps enseignant dans le cycle de base 2 et environ 27% dans le cycle moyen ; *c) différents niveaux de qualifications chez les enseignants contractuels*. Le recours accru au recrutement d'enseignants contractuels et les solutions alternatives mises en place ont entraîné une diversité importante en matière de qualification des enseignants. L'ENS a rouvert sa filière Enseignants depuis deux ans pour satisfaire aux besoins importants en enseignants qualifiés. Cette réouverture va permettre d'améliorer la qualification des enseignants et de constituer un vivier de personnel formé ; et *d) la faible équité dans le recrutement et l'affectation du personnel enseignant*. La répartition géographique des enseignants dans les écoles est inéquitable de sorte que les écoles urbaines apparaissent mieux dotées que les écoles rurales.

Au regard de toutes les contraintes identifiées, la mise en œuvre du PSEF 2014-2024 conçoit un schéma de formation s'articulant autour de : *a) l'élaboration et la mise en place d'une formation en alternance pour permettre aux enseignants contractuels de l'enseignement de base 1, sans formation initiale, de pouvoir obtenir des diplômes d'instituteurs adjoints ; b) la mise en place d'une formation continue adaptée aux besoins des enseignants du cycle de base 2, une attention particulière sera accordée aux enseignants des disciplines scientifiques ; et c) la mise en place d'une formation intensive des enseignants en adéquation avec les besoins recensés (République du Niger, 2013).*

En ce qui concerne l'enseignement technique et la formation professionnelle, les contraintes portent sur l'insuffisance quantitative et qualitative de l'offre de formation caractérisée essentiellement par : *a) l'insuffisance des capacités de l'EFPT (insuffisance des infrastructures) ; b) le faible déploiement du dispositif auprès des populations rurales ; c) l'absence de diversification des filières et leur faible adaptation aux besoins de l'économie ; d) le faible encadrement pédagogique ; e) le manque de formation pédagogique de la majorité des formateurs ; f) la faible insertion des formés ; g) l'insuffisance des manuels scolaires et des équipements ; h) la multiplicité des tutelles administratives ; et i) l'absence d'incitation en faveur*

de l'inscription des filles dans les filières techniques et industrielles (Mamosso Alzouma, 2013 ; Fonds monétaire international, 2013).

Quant à la stratégie nigérienne d'alphabétisation et d'éducation non formelle, elle s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Programme sectoriel pour l'éducation et la formation (2012-2020). Il convient de signaler ici que le Plan d'action national d'alphabétisation et d'éducation non formelle (PANAENF) fait face à certaines difficultés. Citons en particulier : la faiblesse de l'efficacité interne et externe des programmes (fort taux d'abandon, faible taux de réussite, environnement lettré peu développé), la faible qualification de la majorité des opérateurs en AENF, la faiblesse de la coordination des interventions en AENF, les difficultés de la collecte, du traitement et de l'analyse des données sur l'AENF, les difficultés d'harmonisation des interventions des différents acteurs (MEN/A/PLN).

S'agissant de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique appliquée, le Plan décennal de développement pour l'éducation (PDDE) a placé l'enseignement supérieur au centre de sa stratégie de lutte contre la pauvreté. Dans cette perspective, le Niger a introduit la réforme LMD pour répondre aux exigences et normes internationales. Cependant, l'enseignement supérieur est encore peu fréquenté au Niger. La couverture de l'enseignement supérieur au Niger était de 135 étudiants pour 100 000 habitants en 2010 par rapport à une moyenne régionale estimée à 600 (République du Niger, 2013). Ceci pose le problème crucial de la qualité de l'enseignement. En fait, les principales contraintes de l'enseignement supérieur sont l'insuffisance de l'offre d'enseignement supérieur due en particulier à l'insuffisance quantitative et qualitative des personnels enseignants, la faible capacité d'accueil des établissements d'enseignement supérieur, le manque d'équipements et de matériels pour accompagner la recherche académique et universitaire, l'inadéquation des programmes de formation avec les besoins du marché du travail, le sous-financement de l'enseignement supérieur et la faiblesse de la gestion des établissements d'enseignement supérieur (Fonds monétaire international, 2013 ; Mamosso Alzouma, 2013).

Dans la même optique, les principales contraintes à la mise en œuvre de la politique de STI sont l'insuffisance de la gestion et de la coordination des activités de recherche scientifique. De nombreuses institutions de recherche relèvent d'autres ministères (Agriculture et Élevage, Environnement, Santé, etc.). En ce qui concerne les chercheurs, ils travaillent de manière isolée dans la majorité des cas et ont de réelles difficultés à travailler en équipe. L'absence de laboratoires et d'écoles doctorales constitue un véritable handicap pour la recherche (République du Niger, 2013).

#### 2.4. Conclusion

Depuis 2002, le Niger s'est doté d'une Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) comme cadre de référence de sa politique économique, financière et sociale. La mise en œuvre de la SRP a favorisé l'approche de la Gestion axée sur les résultats (GAR) pour le suivi et l'évaluation des

politiques de développement. La SRP a été rectifiée en Stratégie de développement accéléré et de réduction de la pauvreté 2008-2012. C'est dans ce cadre que s'inscrit le Programme de renaissance du Niger dont les principaux domaines prioritaires sont : *a*) la sécurité alimentaire ; *b*) la sécurité et la gouvernance ; *c*) le développement du capital humain ; et, *d*) le développement des infrastructures. En effet, un tel programme opérationnalise l'apport de trois principaux choix du Niger à caractère stratégique, à savoir : *a*) la Stratégie de développement durable et de croissance inclusive (SDDCI NIGER 2035) ; *b*) le Programme intérimaire de cadrage de l'action gouvernementale 2011-2012 (PICAG) ; et, *c*) le Plan de développement économique et social (PDES) 2012-2015. À moyen terme, le PDES 2012-2015 pose les jalons d'une politique économique portée par une croissance inclusive et durable. Il s'appuie à cet égard sur les potentialités et les richesses naturelles du pays. Il s'agit en particulier de mieux tirer parti de l'exploitation des ressources minières (uranium, charbon, or, gypse, fer, phosphates, étain) et pétrolières en privilégiant une politique de diversification des partenaires.

Sauf que le développement économique et social au Niger fait face à un ensemble des contraintes demeurent aujourd'hui. Citons en particulier *a*) une croissance économique insuffisante et volatile dans un contexte de croissance démographique très élevée, ce qui maintient l'incidence de la pauvreté ; *b*) un climat des affaires peu favorable à la promotion des investissements, de l'emploi, de l'entrepreneuriat ; *c*) des conditions environnementales et climatiques difficiles, peu favorables à une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable ; *d*) une faible compétitivité de l'économie liée notamment à son faible degré d'ouverture, à la faible diversification des activités de production, à l'insuffisance des infrastructures et des services énergétiques modernes et de transport et à la faible promotion des industries ; *e*) des ressources minérales peu valorisées avec un impact mitigé sur la croissance économique ; et *f*) un capital humain (santé, éducation) faible et insuffisant pour contribuer au développement (Fond monétaire international, 2013).

Dans un tel contexte économique, social et environnemental du Niger, s'inscrit la promotion des TIC dans la Stratégie de développement accélérée et de réduction de la pauvreté. C'est dire, les TIC constituent un choix stratégique majeur du Niger pour réaliser son désenclavement et son développement économique et social (Adamou, 2009). En ce sens, le Niger a adopté la Déclaration de politique sectorielle des télécommunications de 1999 et le Plan NICI 2004, accompagnés par des réformes de restructuration, de libéralisation et de privatisation du secteur. L'évaluation de la mise en œuvre d'une telle politique des TIC a donné naissance au Document de politique sectorielle des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication 2011-2020. Ce document consacre le 5<sup>ème</sup> axe stratégique au renforcement des capacités en matière des TIC.

L'objectif de cette orientation stratégique consiste à renforcer les capacités en matière d'appropriation des TIC et disposer de ressources humaines capables de produire des contenus numériques. De manière spécifique, ce Document de politique sectorielle TIC 2011-2020 s'engage, entre autres, à *a*) la création des centres communautaires d'alphabétisation numérique ;

*b)* l'intégration de la formation continue en TIC dans l'Administration ; *c)* la restructuration de l'école de formation en télécommunications pour en faire une école étatique de niveau supérieur ; *d)* la création des cycles de formation de niveau ingénieur en informatique et réseaux ; et *e)* la formation des cadres spécialisés dans tous les domaines de la société de l'information (ingénieurs et techniciens spécialisés en informatique, télécoms, économie et droit des TIC, etc.) (Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information, 2012).

En matière d'éducation, le Niger trace une nouvelle politique éducative avec la Lettre de politique éducative pour la période 2013-2020. Sur ce plan, le Niger a pris un certain nombre d'initiatives traduites dans le Programme sectoriel de l'éducation et de la formation (PSEF) 2014-2024. Les axes stratégiques prioritaires du Niger en matière de développement de l'éducation et de la formation portent essentiellement sur : *a)* le développement de l'éducation de base avec un cycle unique de 10 ans ; *b)* l'amélioration de la qualité des enseignements-apprentissages et de la formation (formelle, non formelle) ; *c)* le développement de la formation professionnelle et technique ; *d)* le développement et la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche ; *e)* le développement de l'alphabétisation ; et, *f)* l'amélioration du pilotage et de la gestion du système éducatif. Par ailleurs, le PSEF 2014-2024 soutient la stratégie des TIC dans l'éducation par l'adoption de certaines mesures comme l'introduction et le développement des TIC à l'école, le développement de l'enseignement à distance, la promotion de l'enseignement des sciences et de la technologie et l'amélioration de la qualité de la recherche et renforcement de différentes formes de partenariat entre les secteurs public, privé, la société civile et le monde de formation et de recherche dans le domaine des TIC.

Toutefois, pour renforcer les acquis et mettre en œuvre les différentes orientations stratégiques nigériennes, une forte mobilisation des ressources intérieures s'impose. La première raison du coût élevé de cette politique réside dans la forte pression démographique existant au Niger. En fait, des défis majeurs sont liés à la maîtrise de la croissance démographique afin de faciliter l'adéquation entre la demande et l'offre sociale et éducative et le renforcement des capacités en matière de planification, d'enseignement et d'administration.

S'y ajoute la mise en place d'une stratégie de développement d'une offre de qualité particulièrement au niveau de l'enseignement technique et la formation professionnelle, l'enseignement supérieur et la recherche scientifique. Il s'agit notamment de *a)* déterminer des modalités efficaces de fonctionnement et ouvrir le champ d'action de ces secteurs pour des formations en relation avec les secteurs productifs et les acteurs de l'économie nigérienne ; *b)* envisager un programme de renforcement des capacités dans le domaine de l'environnement et le changement climatique afin d'identifier les principaux enjeux et de mieux les intégrer dans les politiques et les programmes sectoriels ; *c)* améliorer les capacités humaines, matérielles et financières des structures chargées de la recherche scientifique et technologique ; et *d)* élaborer un programme de recherche et mettre en œuvre des organes opérationnels de la politique des sciences, techniques et innovations (STI). La visée consiste à satisfaire la demande sociale et

éducative d'une population majoritairement jeune pour qu'elle soit apte à impulser le développement durable du pays et ainsi réduire sa vulnérabilité en assurant une éducation de qualité.

## Chapitre 3 : Rapport Sénégal

### 3.1. Informations générales

#### 3.1.1 Le contexte géographique

Situé à l'extrême ouest du continent africain dans la région soudano-sahélienne, le Sénégal couvre une superficie de 196 722 km<sup>2</sup>. Il dispose de ressources minières dont les plus exploitées sont les phosphates, les calcaires, le fer et l'or. Le Sénégal est considéré comme un carrefour géographique et humain avec une façade maritime faisant de lui la porte d'entrée et de sortie des importations et des exportations des pays enclavés de l'Afrique de l'Ouest. Ces enjeux géostratégiques favorables permettent au Sénégal l'éclosion de bon nombre d'activités liées aux TIC et d'être une plateforme pour le développement de la formation technologique et professionnelle dans la sous-région.

#### 3.1.2 Le contexte démographique

D'après l'Agence nationale de la statistique et de la démographie<sup>1</sup>, la population du Sénégal est de 12 873 601 habitants selon le quatrième recensement réalisé en novembre-décembre 2013. C'est un pays relativement jeune : la moitié de la population est âgée de moins de 18 ans (17 ans chez les hommes contre 19 ans chez les femmes). En outre, les moins de 20 ans représentent 52,7%. Les enfants âgés de moins de 15 ans constituent 42,1% de la population globale. Par ailleurs, 3,5% de la population a 65 ans et plus (ANSD, 2014). L'Indice de développement humain (IDH) du Sénégal en 2013 était de 0,470. Ainsi, le pays occupe la 154<sup>ème</sup> place par rapport à la 166<sup>ème</sup> en 2009 (PNUD, 2013a et 2013b).

Cependant, la population est inégalement répartie avec une concentration dans la capitale au détriment des régions périphériques. De sorte que Dakar qui occupe 0,3 % de la superficie du territoire national abrite près de 23 % de la population totale et 75 % de la population urbaine (République du Sénégal, 2013a). La population du Sénégal en 2013 est en majorité rurale, 55% contre 59,3% en 2002. Le dernier recensement a aussi permis d'évaluer le nombre de ménages agricoles à 755 540, soit 49,5% des ménages ordinaires du Sénégal. Parmi ces ménages agricoles, la majorité se livre à la culture pluviale (60,7%) et à l'élevage (60,1%) (ANSD, 2014).

#### 3.1.3 Le contexte économique

Le Sénégal a souscrit en 2000 aux huit Objectifs du Millénaire pour le développement et a entrepris en même temps la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre la pauvreté, à travers le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP). Le DSRP a été accompagné par la mise en place de programmes et projets de développement, notamment dans l'agriculture, l'élevage et la pêche, la construction d'infrastructures d'appui à la production, l'amélioration du cadre de vie, et la priorité accordée aux dépenses d'éducation et de santé dans le budget de l'État.

<sup>1</sup> [http://www.ansd.sn/autres\\_publications.html](http://www.ansd.sn/autres_publications.html)

Ce DSRP a été remplacé à partir du janvier 2010 par le Document de politique économique et sociale (DPES) (République du Sénégal, 2013b).

Le DPES III 2011-2015 s'articule autour des axes stratégiques suivants : *a)* la création de richesses pour une croissance pro-pauvre et le développement des infrastructures de transport et d'énergie ; *b)* l'accélération de la promotion de l'accès aux services sociaux de base en liaison avec les OMD à atteindre dans les secteurs sociaux ; *c)* la protection sociale, la prévention et la gestion des risques et catastrophes (sécheresse, inondations, invasions acridiennes, etc.) ; et, *d)* la bonne gouvernance et le développement décentralisé et participatif (Banque africaine de développement, 2010). Afin de rendre opérationnel l'axe *Création d'opportunités économiques et de richesses* du DPES, le Sénégal a entrepris la mise en œuvre d'une Stratégie de croissance accélérée (SCA) autour de l'approfondissement des réformes en cours et l'introduction de l'approche grappe dans les secteurs à fort potentiel de valeur ajoutée (OPTIC, 2012).

Le DPES a été révisé pour aboutir à la Stratégie nationale de développement économique et social (SNDES) 2013-2017. Dans son ensemble, la SNDES vise l'accélération de la croissance économique et l'amélioration de la productivité. Elle s'articule d'une part à l'étude prospective *Sénégal 2035*, et d'autre part aux orientations politiques gouvernementales, à la Stratégie de croissance accélérée (SCA), aux engagements internationaux (OMD et post-OMD). Par cette stratégie, l'approche grappe invite les parties prenantes à bâtir des partenariats féconds autour des filières porteuses dont les produits peuvent avoir une visibilité nationale ou internationale. Cette approche est rendue opérationnelle à travers, d'une part, la structuration des principales filières productives en chaînes de valeur et, d'autres part, la mise en œuvre de projets de grappes locales dans des secteurs à haut potentiel de création de valeur, articulés à des incubateurs et réseaux d'incubateurs d'entreprises sur tout le territoire. À cet effet, faire de chaque région, en fonction des avantages comparatifs qu'elle présente, un exportateur de produits spécifiques vers le reste du pays, la sous-région ou le monde, devient un impératif (République du Sénégal, 2012).

Généralement, l'économie sénégalaise se caractérise par le développement d'un important secteur informel qui est le premier employeur du pays. Il génère 95% de la création d'emplois et fournit plus de la moitié du PIB. L'agriculture qui occupe saisonnièrement plus de la moitié de la population active contribue pour moins de 10% à la formation du PIB. Outre l'agriculture, les principales recettes proviennent de la pêche, du tourisme, des BTP, des TIC et des téléservices.

Récemment, l'examen des consultations sur l'agenda de développement du Sénégal pour l'après 2015 fait ressortir une vision de l'après 2015 qui pose comme postulat *l'émergence de la solidarité intra et intergénérationnelle*. Ce nouveau cadre devra être axé sur les orientations suivantes : *a)* le renforcement du socle social du développement humain ; *b)* la promotion d'une économie compétitive et créatrice d'emplois décents ; *c)* la mise en place d'une gouvernance favorable au développement durable ; et, *d)* l'instauration d'une paix et d'une sécurité durables (République du Sénégal, 2013c).

### 3.2. *Société du savoir au Sénégal : politique et vision*

#### 3.2.1. Politiques et plans des TIC pour le développement

Le Sénégal fait du secteur des TIC une priorité dans ses stratégies de développement économique et social en constituant l'une des grappes censées accélérer la croissance et réduire la pauvreté. En effet, ce sous-secteur des TIC représente actuellement environ 10% du PIB et 15% à l'horizon 2015 selon les prévisions de la SCA. L'objectif visé est de réduire fortement le fossé numérique entre le Sénégal et les pays développés d'ici 2015, de généraliser l'accès aux TIC et qu'ils fassent partie de la culture et de la vie des Sénégalais.

Ainsi, la SNDES 2013-2017 définit les objectifs stratégiques suivants : *a) développer l'économie numérique* grâce à l'extension vers une licence globale pour tout opérateur, la création de pôles technologiques et la consolidation des incubateurs d'entreprises en TIC, l'appui à l'émergence de l'industrie des TIC, l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie nationale de développement de l'économie numérique et la mise en œuvre des mesures incitatives prévues dans le cadre de la loi sur la société de l'information ; *b) réduire la fracture numérique* à travers la mise en place d'infrastructures d'accès aux TIC, la promotion de l'Internet à très haut débit, le développement du service universel des télécommunications et le parachèvement du passage de l'audiovisuel analogique au numérique ; *c) démocratiser l'accès et l'utilisation des TIC* par la formation et la sensibilisation de la population sur les opportunités dans le secteur ; *d) Promouvoir la bonne gouvernance numérique* grâce à l'amélioration du fonctionnement de l'administration par le biais de services en ligne, l'élaboration d'un Plan national géomatique (PNG) et l'élargissement et la consolidation des missions de régulation et d'observatoire ; et, *e) promouvoir la bonne gouvernance audiovisuelle* à travers l'adoption d'un nouveau Code de la presse, de textes et d'instruments législatifs et réglementaires adaptés, la mise à niveau du dispositif de radiodiffusion nationale par rapport aux standards internationaux et la promotion de contenus éducatifs, culturels, économiques, médicaux dans la production audiovisuelle (République du Sénégal, 2012 ; OPTIC, 2012).

En cohérence avec les objectifs stratégiques définis dans le SNDES 2013-2017, l'Organisation des professionnels des technologies de l'information et de la communication<sup>1</sup> (OPTIC), avec l'appui du Programme d'appui à la croissance et à la compétitivité des PME et PMF de la coopération allemande, a initié la définition d'une vision et d'un plan d'action du secteur privé pour le développement de l'économie numérique. La réalisation de cette vision nécessite la prise en charge de deux missions clés : *a) améliorer la compétitivité du sous-secteur des TIC*, et *b) développer le marché du numérique*. Ainsi, cinq axes stratégiques ont été identifiés pour mettre en place les conditions-cadres de l'émergence de l'économie numérique au Sénégal. Ce sont : *a) l'environnement du sous-secteur des TIC* ; *b) l'accès aux marchés et aux investissements* ; *c) la créativité et l'innovation* ; *d) les ressources humaines* ; et, *e) une organisation professionnelle*

---

<sup>1</sup> <http://www.optic.sn>

forte. Un plan d'action opérationnel a été défini pour chaque axe stratégique. Les activités ciblées visent globalement à assainir, rationaliser, adapter et moderniser le cadre et les mécanismes de mise en œuvre de la politique du sous-secteur des TIC. Les plans d'action couvrent une période triennale (2012 -2014) et seront évalués fin 2014 pour tenir compte des résultats enregistrés d'une part et des évolutions majeures du sous-secteur des TIC d'autre part (OPTIC, 2012).

Pour mettre en œuvre ses orientations stratégiques, le Sénégal a appliqué le triptyque privatisation/libéralisation/régulation comme axe de déploiement des télécommunications en général. Ce choix stratégique place les télécommunications au cœur de tous les réaménagements pour la promotion des investissements et s'inscrit dans la consolidation de l'infrastructure des télécommunications, le renforcement de la position du Sénégal comme pôle d'excellence dans le sous-secteur des TIC et de carrefour pour le développement de services de télécommunications dans la sous-région. Ainsi, le Sénégal dispose d'une infrastructure moderne et de qualité en matière de télécommunications : liaisons sous-marines à fibre optique reliant l'Afrique, l'Europe, l'Amérique et l'Asie ; réseau Internet protocol (IP) ; station terrienne HUB du réseau panafricain des services en ligne (Afrique-Inde) ; système d'ondes décimétrique ; technologie ADSL, etc. (Banque africaine de développement, 2010). Tant au niveau sous-régional qu'au niveau continental ou mondial, le Sénégal est engagé dans des organisations d'intégration et/ou communautaires comme la CEDEAO, l'UEMOA, l'UIT, l'UAT, l'ARTAO etc., ce qui prouve la volonté du pays d'adopter une politique des TIC intégrée à l'échelle continentale et mondiale (Fall, 2010).

Dans le même ordre d'idées, il ressort du rapport sur le marché des télécommunications du 31 décembre 2013 réalisé par l'Autorité de régulation des postes et des télécommunications<sup>1</sup> (ARTP), que le taux de pénétration du parc de lignes mobiles est estimé à 96,8%. De même, le marché de l'Internet connaît une croissance au Sénégal du fait du développement de l'Internet mobile. Le parc suit la tendance à la hausse avec un taux de pénétration estimé à 16,9%. Ce marché reste largement dominé par les segments *Internet mobile* et *Clé Internet* qui représentent respectivement 86,9% et 7,1% du parc Internet global. Quant à la question du positionnement numérique du Sénégal à l'échelle internationale, il ressort du rapport mondial sur les TIC (GITR) de l'INSEAD-WEF (2013)<sup>2</sup> ainsi que des statistiques sur les TIC 2013 de l'Union internationale des télécommunications<sup>3</sup> certains indicateurs majeurs caractérisant le contexte technologique du Sénégal. Le NRI (indice de préparation aux réseaux) sénégalais est égal à 3,3 points occupant la 107<sup>ème</sup> place sur 144, l'indice de l'environnement TIC est 3,6 points (101<sup>ème</sup> place), l'indice de l'usage des TIC est de 3,2 points (100<sup>ème</sup> place) et l'indice de développement des TIC (IDI) de l'UIT est de 2,02, en 2012, à savoir la 124<sup>ème</sup> place sur 157 pays.

---

<sup>1</sup> <http://www.artpsenegal.net>

<sup>2</sup> [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GITR\\_Report\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf)

<sup>3</sup> <http://www.itu.int/fr/Pages/default.aspx>

### 3.2.2. Éducation : politiques générales, stratégies et cadres – accès, qualité, équité, curricula

Dans la continuité de la réforme du système éducatif mise en œuvre à travers le Programme décennal de l'éducation et de la formation (PDEF) 2001-2010<sup>1</sup>, le Sénégal a formulé une nouvelle Lettre de politique générale pour le secteur de l'éducation et la formation couvrant la période 2012-2025. À cet égard, la politique éducative a intégré les objectifs poursuivis par l'EPT, les OMD, la SNDES 2013-2017. En outre, conformément à la loi n° 2004-37 du 3 décembre 2004 qui stipule la scolarité obligatoire pour tous les enfants âgés de 7 à 16 ans, l'amélioration de la qualité du service éducatif et le renforcement du processus de décentralisation et de déconcentration de la gestion de l'éducation constituent les options majeures du développement du secteur de l'éducation (République du Sénégal, 2013a).

Dans la même optique, avec le Programme d'amélioration de la qualité, de l'équité et de la transparence-EF (PAQUET-EF) 2013-2025, le Sénégal et ses partenaires se sont engagés à consolider les avancées réalisées sur le plan de l'élargissement de l'accès à l'éducation et à la formation, de l'amélioration de la qualité des apprentissages et de l'efficacité de la gouvernance scolaire, mais aussi à corriger les dysfonctionnements constatés au cours de la décennie précédente. Dans cette perspective, il s'agit de mettre en place un système d'éducation et de formation en phase avec les exigences du développement durable, plus engagé dans la prise en charge des exclus et qui repose sur une gouvernance inclusive, une responsabilisation plus accrue des collectivités locales et des acteurs à la base. Ainsi, le PAQUET-EF qui constitue le cadre d'opérationnalisation de cette vision stratégique est marqué du sceau de la gestion axée sur les résultats. Ce nouveau paradigme de gestion commande le développement d'un système d'indicateurs permettant de suivre régulièrement les efforts entrepris en matière d'éducation et de formation. Pour répondre à cette exigence, le ministère de l'Éducation nationale a mis en place un système d'information statistique qui permet de collecter, d'exploiter, d'organiser et de diffuser des données (Thiam, 2013).

Le PAQUET-EF 2013-2025 définit les principales stratégies de développement des sous-secteurs, les initiatives en matière de gouvernance de l'éducation et de la formation, les politiques transversales, le cadre institutionnel de mise en œuvre et le dispositif de suivi évaluation. À cet égard, les objectifs stratégiques du sous-secteur de l'éducation et de la formation sont en particulier de :

- ***mettre en place un cycle fondamental d'éducation de base de 10 ans***, à travers l'appui aux structures alternatives DIPE, la formation des enseignants, le ciblage rigoureux de l'offre éducative, l'amélioration de l'environnement scolaire et la consolidation des bases dans les disciplines fondamentales ;

---

<sup>1</sup> [http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload\\_pieces/telecharger%20le%20document%20du%20pdef-ept.pdf](http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload_pieces/telecharger%20le%20document%20du%20pdef-ept.pdf)

- ***améliorer la qualité des enseignements et apprentissages***, par la construction/l'équipement et la réhabilitation des collèges, lycées, instituts et universités, l'amélioration de l'environnement de l'apprentissage et la réforme du dispositif de formation initiale et continue des enseignants ainsi que des curricula ;
- ***éradiquer l'analphabétisme et promouvoir les langues nationales***, avec la diversification de l'offre d'éducation non formelle (ENF), la construction et l'équipement de structures d'ENF ;
- ***intégrer l'apprentissage dans le système de la formation professionnelle et technique***, grâce au renforcement de la formation professionnelle des femmes et à la formation des maîtres d'apprentissage et des apprentis ;
- ***promouvoir le développement de l'enseignement des sciences, de la technologie et des innovations (STI)*** ;
- ***tirer parti de l'émergence de la société de l'information*** et des TIC dans le secteur éducatif en faisant des progrès énormes dans les domaines de l'accès, de la qualité et de la gestion.
- ***promouvoir la formation professionnelle orientée vers le marché de l'emploi***, à travers le développement et la décentralisation des opportunités de formation professionnelle et continue, la diversification des filières de formation, la construction, la réhabilitation et l'équipement des lycées et des centres de formation professionnelle et technique, la régulation des flux de la demande et l'adaptation de l'offre de formation professionnelle ;
- ***développer une gouvernance efficace, efficiente et inclusive du système éducatif***, par l'amélioration de l'efficacité de la dépense publique, la décentralisation et la déconcentration de la gestion des programmes éducatifs, l'évaluation permanente de la qualité des enseignements à tous les niveaux, la construction et l'équipement d'inspections d'académie et départementales dans les nouvelles régions et l'appui aux structures privées d'enseignement;

Suivant cette perspective stratégique, le rapport national sur la situation de l'éducation pour l'année 2013 (ministère de l'Éducation nationale, 2013a) révèle que les structures de prise en charge de la petite enfance étaient au nombre de 2 620 en 2013 contre 2 478 en 2012, soit une hausse de 5,7%. Entre 2003 et 2013, le taux brut de préscolarisation (TBPS) est passé de 3,1% à 12,1%. Concernant l'enseignement élémentaire, à savoir la tranche d'âge des 7-12 ans, il regroupe une population de 1 941 568 enfants, soit 14,3% de la population totale. Le nombre d'écoles fonctionnelles a progressé de 5 670 établissements en 2003 pour atteindre 8 984 en 2013, soit une hausse globale de 58,4%. Dans le but de réaliser la scolarisation universelle en 2015, les cantines scolaires constituent un élément fondamental de la stratégie d'élargissement de l'accès et d'amélioration de la qualité de l'éducation. Le développement des cantines était de 51,8% en 2013.

Le taux de passage du primaire au premier cycle du secondaire s'est amélioré, le TBS est passé de 33% en 2006 à 53% en 2011. Parallèlement, l'indice de parité filles/garçon qui était en faveur des garçons au début de la décennie dans tous les cycles s'inverse notamment dans les cycles préscolaire et élémentaire. En effet, l'indice de parité se situait à 1,1 en faveur des filles en 2012 (Fonds monétaire international, 2013).

Au niveau de l'enseignement supérieur, les priorités relatives à l'élargissement de l'accès sont de décentraliser et de diversifier l'offre d'enseignement supérieur, d'intégrer les TIC, de développer l'enseignement à distance et le téléenseignement, de créer des Institutions d'enseignement professionnel (ISEP), d'appuyer le développement encadré des établissements d'enseignement supérieur privé, d'accroître le nombre d'étudiants, des filles en particulier, dans les carrières scientifiques et d'encourager l'accès des élèves issus de milieux défavorisés.

### 3.2.3. Politiques et initiatives d'intégration des TIC dans l'éducation

Le Sénégal s'est doté depuis 2000 d'un instrument de mise en œuvre de sa politique en matière d'éducation et de formation : le Programme décennal de l'éducation et de la formation (PDEF). La priorité de la 2<sup>ème</sup> phase de ce programme 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 mis en place différents dispositifs dont le développement de l'informatique pédagogique constitue un des piliers majeurs. D'où la prise de décision en 2000 de la mise en œuvre du Schéma directeur d'informatisation de l'éducation (SDI-Éducation) 2001-2003<sup>1</sup>. Les orientations stratégiques sont l'amélioration de la communication, l'amélioration de la gestion des données de base et la pérennisation de l'opération. En parallèle, les projets prioritaires concernaient notamment le développement des infrastructures, le développement des applications et la formation des utilisateurs (Ministère de l'Éducation, 2000).

Dans ce cadre, le Sénégal a pris certaines initiatives comme la création du Réseau africain de formation à distance. Le RESAFAD/SÉNÉGAL participe à la mise en place de ressources humaines qualifiées dans le domaine des TIC, la diffusion de l'utilisation des TIC dans le système éducatif sénégalais, la production de contenus multimédias éducatifs contextualisés, la mise en place de personnes ressources, la recherche-action dans le domaine de l'intégration des TICE dans le système éducatif. En outre, le ministère de l'Éducation a créé par l'arrêté du 13 mars 2003 la Commission nationale pour l'intégration des technologies de l'information et de la communication à l'école (COMNITICE). Cette commission a été réorganisée par l'arrêté n° 18.11.2011 12909. La COMNITICE est chargée de conduire la réflexion sur les aspects pédagogiques et didactiques des apprentissages liés à l'utilisation de l'informatique à l'école.

Ces initiatives ont été confirmées par le PAQUET-EF 2013-2025 qui soutient la modernisation du secteur de l'éducation, le renforcement de la qualité par la voie de l'intégration des TIC à travers une dotation suffisante en infrastructures numériques et une formation solide de tous les acteurs du système éducatif. La stratégie de la mise en œuvre de la politique des TIC du PAQUET cible en particulier : a) le renforcement des capacités des enseignants et du personnel d'encadrement ; b) l'amélioration de l'environnement des apprentissages dans les écoles par la mise en place d'un

---

<sup>1</sup> [http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload\\_docs/Plan%20Directeur%20Informatique%20PDI.pdf](http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload_docs/Plan%20Directeur%20Informatique%20PDI.pdf)

programme de dotation des écoles en matériel informatique et un dispositif opérationnel pour la maintenance préventive et curative du parc informatique dans les structures administratives et dans les écoles ; c) la gestion informatisée efficace des ressources investies dans le système d'éducation et de formation. Ceci implique la formation des gestionnaires et des agents à l'utilisation des TIC pour améliorer la qualité et l'efficacité du service et la capitalisation des bonnes pratiques développées par les diverses initiatives dans le domaine de l'utilisation des TIC dans le système de l'éducation et de la formation ; et, d) le développement des ressources pédagogiques numériques pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement et l'apprentissage dans les écoles. Sur ce point, le Bureau pour les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation et l'enseignement scientifique du ministère de l'Éducation travaille au développement d'un portail éducatif rassemblant toute une série de contenus pédagogiques numériques.

Sur ce plan, il est à noter, à titre d'exemple, trois programmes favorisant l'introduction et la généralisation, voire la vulgarisation, des TIC comme outils de transmission des connaissances, mais aussi comme matière de connaissance. Ce sont : a) *le programme GEEP* du Groupe pour l'étude et l'enseignement de la population. La stratégie adoptée repose sur un mécanisme à deux leviers : *la didactique de la population* et *les clubs EVF* mis en œuvre pour porter les problèmes de population en classe, au cœur de l'activité pédagogique, et en chercher des prolongements au niveau des activités socio-éducatives ; b) *le programme Partners in learning (PIL)* initié en 2003. C'est un programme de partenariat éducatif que Microsoft propose aux structures chargées de l'éducation au Sénégal et c) *les Centres multimédias communautaires (CMC)* participant à la dissémination des TIC au niveau de la communauté qui est l'un des premiers partenaires de l'établissement scolaire au Sénégal. En effet, le comité de gestion qui existe dans les établissements d'enseignement moyen et secondaire est composé de membres issus de la communauté locale et de parents d'élèves. En 2009, 27 centres étaient installés et 700 personnes ont été formées grâce à la Coopération suisse, l'UNESCO et la Fondation SONATEL (Gomis, 2013).

En ce qui concerne les enfants ayant des besoins spécifiques, le Sénégal a initié en 2013 un projet pilote qui donne aux élèves non-voyants des compétences en TIC, leur permettant de contribuer efficacement à la société de l'information. Ce projet vise à modéliser un espace numérique de formation adapté aux non-voyants, à développer un espace numérique pilote adapté aux besoins des non-voyants à l'Institut national de formation et d'éducation des jeunes aveugles de Thiès (INFJA), et à intégrer les TIC dans la formation des élèves de l'INEFJA (Lishou, 2013).

Quant à la promotion de l'éducation de la fille au Sénégal, signalons le Programme national d'éducation de base des jeunes et des adultes analphabètes articulé aux TIC (PNEBJA TIC) qui vise à éradiquer l'analphabétisme à l'horizon 2025 (République du Sénégal, 2013d). Le Projet PAJEF débutant en janvier 2012 s'inscrit dans ce cadre. Ce projet cible au total 40 000 femmes analphabètes et néo-alphabètes, âgées de 15 à 55 ans au Sénégal. Les classes du Projet PAJEF ont

été conçues pour être dotées de Classes numériques *Sankoré* (CNS). Les kits des classes numériques du programme *Sankoré* ont servi à l'enseignement et l'apprentissage des jeunes filles et femmes analphabètes ainsi qu'à l'accompagnement à l'utilisation de l'informatique des 3 998 jeunes filles et femmes alphabétisées de la première phase du PAJEF. Les kits numériques sont aussi installés dans les écoles formelles accueillant des classes d'alphabétisation pour servir de la même façon dans les classes formelles comme dans les classes d'alphabétisation (Lishou, 2013).

Au niveau de l'enseignement supérieur, les options stratégiques des universités consistent à améliorer le niveau d'utilisation des TIC dans les stratégies pédagogiques, à identifier les projets liés aux TIC comme prioritaires dans les CDP (contrats de performances) des universités, à développer les TIC pour améliorer la gouvernance et le pilotage de l'institution, et à développer les systèmes d'enseignement à distance. Les TIC sont ainsi intégrées par de nombreux projets favorisant la dotation d'ordinateurs portables aux étudiants et l'accès facile à l'Internet notamment par la création de campus numériques partenaires au sein des bibliothèques universitaires, le projet World Links for Development (WorLD) et le projet Espaces cyber-jeunes du GEEP qui s'appuie sur les TIC pour donner une autre dimension à l'Éducation à la vie familiale (EVF). Sur le plan de l'inscription universitaire, un site pour l'inscription et l'orientation des bacheliers a été mis en place en 2013. Cette procédure d'admission en ligne des bacheliers permettra au gouvernement et aux universités d'avoir une certaine visibilité de l'enseignement supérieur et de chaque étudiant tout au long de son cursus.

En matière de la formation à distance, avec l'introduction du système LMD, le Sénégal tient beaucoup à la formation ouverte à distance (FOAD) pour élargir la sphère de l'enseignement supérieur. Dans ce cadre, une plateforme *e-Learning* a été développée et mise à la disposition de chaque structure universitaire. En partenariat avec l'UVA, une formation à distance a été menée pour les enseignants et les administrateurs sur cette plateforme *e-Learning*. En outre, diverses formations provenant d'universités renommées en Europe, en Asie et aux États-Unis sont dispensées notamment à l'UCAD Dakar et l'UGB Saint Louis.

Citons ici le Centre d'études des sciences et techniques de l'information (CESTI) qui accueille des sessions de formation supérieure en radio rurale à l'intention d'animateurs de radios rurales en provenance de plusieurs pays d'Afrique. Plusieurs thèmes constituent le programme sous forme de séminaire à partir de disciplines comme les technologies en réseau, la gestion des ressources humaines, la sociologie rurale, le genre et la communication pour le développement. La radio s'utilise, que l'on sache lire et écrire ou non, et elle convient le mieux au développement. Ces formations au CESTI constituent sans doute un nouvel élan vers l'exploitation de tous les types de canaux éducatifs.

Quant au Centre d'application d'étude et de ressources en apprentissage à distance (CAERENAD), il vise le développement, grâce au partage des ressources et de l'expertise disponibles et en s'appuyant sur les TIC, de formations dans les domaines de la formation des

maîtres, de l'administration, de l'environnement et de la communication. Le projet Formation, enseignement et recherches interactifs sur inforoutes (FERII), avec le soutien de l'Agence universitaire pour la francophonie et l'École supérieure polytechnique, s'inscrit dans ce cadre. Ce projet vise, en se basant sur les inforoutes, à améliorer les chances d'accès à l'enseignement supérieur pour le plus grand nombre, tout en favorisant l'émergence de nouvelles offres de formation complémentaires à celles de l'enseignement public. Il s'agit aussi de faciliter l'introduction de nouvelles filières d'enseignement dans les disciplines scientifiques et techniques.

De même, au niveau de la formation à distance, il convient de mentionner la mise en place de l'Université virtuelle africaine<sup>1</sup> (UVA) en 1997 accompagnée par la création d'un réseau de 55 centres de formation ouverte et d'enseignement à distance en Afrique à orientation scientifique et technique. Aujourd'hui, le portail de l'UVA est accessible dans 142 pays. En Afrique subsaharienne, l'UVA travaille avec 22 universités partenaires (14 universités anglophones et 8 francophones). Au Sénégal, la formation à distance a intégré la numérisation des cours et leur scénarisation, la mise en ligne, le tutorat en e-Learning.

Dans le même contexte, en 2014, l'Afrique a vu un nouveau-né dans le domaine de la formation à distance avec la création de l'Université virtuelle du Sénégal<sup>2</sup> (UVS) par le décret n° 2013-1294 qui est la sixième université publique sénégalaise. Le démarrage des cours a eu lieu en janvier 2014. Pour mener à bien sa mission, l'UVS s'appuie sur un réseau d'Espaces numériques ouverts (ENO). Les ENO sont les terminaisons physiques de l'UVS dans chacune des régions du Sénégal et au sein des universités publiques. Ce sont de véritables synapses à partir desquelles l'université interagit avec ses apprenants et son environnement.

#### 3.2.4. La science, la technologie et l'innovation (STI) et la recherche et le développement (R&D): politiques et initiatives

En matière de recherche, développement et innovation, le Sénégal souligne dans la SNDES 2013-2017 les efforts à faire en matière de recherche et de capacités d'absorption de nouvelles technologies, notamment au regard de la coordination des activités de recherche, la production scientifique et technologique et le financement des instituts de recherche. L'objectif principal est de participer à l'accélération du processus de développement à travers l'application des sciences et des technologies. À cet égard, il s'agit de promouvoir une meilleure coordination de la production et de la dissémination des résultats de la recherche, un fonctionnement plus efficient des instituts de recherche et de recentrer et prioriser les activités de recherche et de développement.

D'après cette stratégie, il faut mettre l'accent sur la recherche dans les domaines stratégiques liés à la mise en place de systèmes de culture adaptés aux différentes zones agro-écologiques. Un

---

<sup>1</sup> <http://www.avu.org>

<sup>2</sup> <http://www.uvs.sn>

partenariat opérationnel entre les structures de recherche, le Conseil agricole et rural et les organisations et interprofessions agricoles devrait y contribuer sensiblement. À cet effet, les principaux objectifs stratégiques poursuivis sont les suivants : *a)* promouvoir la recherche et le développement à travers l'augmentation progressive du budget et le renforcement de la coopération scientifique sud-sud et nord-sud en R&D, et *b)* valoriser les résultats de la recherche par le transfert de technologie en milieu rural, y compris le développement d'unités opérationnelles, la mise en place d'un système national d'information scientifique et technique et le transfert de connaissances et le renforcement du partenariat public privé en R&D. Il est question ici de l'appui et la valorisation de la recherche agricole, la recherche agro-industrielle et agro-alimentaire et la promotion de la recherche appliquée dans la pêche et l'aquaculture (République du Sénégal, 2012).

Quant à la recherche scientifique sur les STI dans l'éducation, le Sénégal a pris certaines options articulées à la proposition du plan d'action de l'Académie nationale des sciences et technologies du Sénégal (ANSTS) dénommé *Projet de Programme indicatif national de rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie*. Ces initiatives peuvent être des opportunités en vue de la promotion des STI et conduire à la formulation d'une vision prospective des STI. Il s'agit notamment de :

- la Lettre de politique sectorielle visant à réajuster la politique d'éducation et de formation pour la période 2008-2015 qui affirme que *l'amélioration de la qualité de l'enseignement des mathématiques, des sciences et de la technologie sera une grande priorité dans le cycle fondamental et dans les lycées* ;
- la mise en place par le ministre de l'Éducation d'un Comité national de pilotage pour le développement de l'enseignement des sciences et de la technologie (CNPDEST) chargé de proposer des recommandations pertinentes pour un renouveau de la politique éducative nationale en matière d'enseignement des sciences et de la technologie, en rapport avec les besoins actuels du développement économique et social du pays ;
- la conduite d'une étude exhaustive sur l'état des lieux des STI dans l'éducation par l'Académie nationale des sciences et de la technologie au Sénégal (ANSTS) ;
- l'existence d'une politique consensuelle d'enseignement technique et de formation professionnelle ;
- l'existence d'un projet de plan d'action dénommé *Projet de programme indicatif national de rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie*. Ce plan bâtit un ensemble de pratiques et notamment la révision des curricula, l'amélioration des compétences des enseignants et le relèvement des performances des élèves en mathématiques et en sciences ;
- la prise de mesures incitatives pour rendre les STI plus attractives : *a)* l'affectation par l'État d'étudiants en mathématiques à la Faculté des sciences et technologies de l'éducation et de la formation (FASTEF) et à l'Université privée Dakar Bourguiba avec l'octroi de bourses ; *b)* l'amélioration de la bourse pour les étudiants en mathématiques et en sciences (bourses spéciales) ; *c)* l'organisation d'Olympiades en vue d'informer et de sensibiliser sur

l'importance des mathématiques, des sciences et de la technologie (journée avec des expositions, la projection de films, des sketches, la remise de cadeaux aux lauréats) ; et, *d*) l'élaboration de référentiels de compétences en STI dans une approche holistique et intégrée allant de la maternelle à l'université avec l'implication notamment de l'IREMPT ;

- la création de la Case des tout-petits, véritable foyer d'éveil scientifique ;
- la création de Blocs scientifiques et technologiques ;
- l'introduction de l'initiation scientifique et technologique dans le cycle élémentaire avec l'expérimentation du projet *la main à pâte* ;
- la mise en œuvre du Projet de formation des enseignants de l'élémentaire en mathématiques et en sciences avec l'appui de la JICA ;
- la création de nouveaux lycées techniques et professionnels en cohérence avec les besoins de l'industrie ;
- la création de nouvelles universités avec des unités d'enseignement et de recherche à caractère scientifique et technologique comme l'agroforesterie, la pisciculture, l'ingénierie informatique;
- l'introduction du système LMD dans le supérieur (Ndiaye, 2011).

### 3.2.5. Développement professionnel dans l'éducation, les TIC et les STI

Se référant au PAQUET 2013-2025, l'objectif du Programme de renforcement des capacités (PRC) est de *renforcer les capacités des acteurs et institutions pour améliorer les résultats à tous les niveaux par une meilleure connaissance, un meilleur pilotage, et une meilleure gestion du système*. De manière plus spécifique, il s'agit de : renforcer les capacités de pilotage administratif et financier ; renforcer les capacités de pilotage pédagogique ; renforcer les capacités des personnels de l'éducation par la mise en œuvre d'une politique pertinente de formation ; améliorer les conditions de travail à tous les niveaux et renforcer les capacités de communication dans tout le système (République du Sénégal, 2013a). Au regard des orientations et des défis de la troisième phase du programme PDEF<sup>1</sup>, il ressort une volonté d'instaurer une nouvelle dynamique de renforcement des capacités en réponse aux nouveaux rôles et responsabilités dévolus aux Inspections d'académie (IA) et aux Inspections de l'éducation et de la formation (IEF) par le décret 2012-1276 du 13 novembre 2012<sup>2</sup> portant création des services déconcentrés.

Pour ce faire, une stratégie de renforcement des capacités adossée à un plan de programme de renforcement est mise en œuvre. Ce programme vise six fonctions articulées aux grandes orientations à savoir : *a*) le développement d'une nouvelle culture de gestion du secteur ; *b*) une gestion rationnelle et transparente des ressources humaines, financières et matérielles ; *c*) une gestion décentralisée et déconcentrée de l'éducation ; *d*) le développement d'un pilotage pédagogique efficace ; et, *e*) une communication et un partenariat au service de l'éducation.

---

<sup>1</sup> <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Senegal/Senegal%20PDEF-EPT.pdf>

<sup>2</sup> [http://www.volontaires.sn/CRFPE/DECRET\\_RELATIF\\_AUX\\_%20IA\\_ET\\_IEF.pdf](http://www.volontaires.sn/CRFPE/DECRET_RELATIF_AUX_%20IA_ET_IEF.pdf)

La formation des professeurs de collèges et lycées au Sénégal est assurée exclusivement par la Faculté des sciences et technologies de l'éducation et de la formation (FASTEF) depuis 2009. Parallèlement à la formation *in situ*, un projet de formation ouverte à distance des professeurs de collèges et de lycées a été adopté par le canal d'une plateforme e-Learning<sup>1</sup> (El Hadji Habib, 2012). Dans cette lignée de la formation continue à distance des enseignants, il convient de souligner que la Société nationale de télécommunication (SONATEL) a construit un réseau moderne, entièrement numérisé par des boucles de transmission et des liaisons internationales par câbles sous-marins à fibres optiques à haut débit. Ceci à côté d'un certain nombre de télécentres dont dispose le Sénégal avec des tarifs de la connexion relativement bas (Diagne, 2012). En second lieu, l'enseignement supérieur assure la formation des enseignants, à savoir : *a*) les enseignants-concepteurs pour concevoir les contenus de la formation ; *b*) les enseignants-tuteurs pour faciliter les apprentissages, étayer la construction des connaissances, assurer un suivi régulier, soutenir les étudiants et les motiver, etc. ; *c*) le coordinateur pour la responsabilité administrative des acteurs (enseignants et étudiants) dont il rythme les apprentissages et assure le soutien organisationnel, etc. ; et, *d*) l'administrateur technique qui joue en coulisse un rôle capital d'installation et de maintenance du système informatique (gestion des accès et droits, création de liens avec les ressources pédagogiques, la scolarité, les catalogues, etc.).

La liste ouverte des cours proposés à la formation des enseignants cible entre autres l'initiation à Internet et aux TIC pour les enseignants n'utilisant pas l'informatique, l'utilisation des outils de la communication et de la diffusion de l'information, l'initiation à la structuration pédagogique d'un cours en ligne, et l'initiation à la médiation et à la médiatisation de contenus éducatifs (Lishou, 2004). De plus, des formations à la carte, des séminaires de formation de formateurs et des séminaires thématiques sont régulièrement organisés au profit des étudiants, enseignants et professionnels des secteurs public et privé. À partir de janvier 2014, le secteur de la formation initiale et continue sera renforcé par le démarrage des cours à l'UVS.

En ce qui concerne la question de la gestion de l'environnement, le projet sénégalais ANCR (Auto-évaluation nationale des capacités à renforcer) qui date de décembre 2010 a identifié une série d'actions dont la mise en œuvre permettra de satisfaire les huit besoins prioritaires de renforcement des capacités du Sénégal en vue de le rendre apte à mettre en place, efficacement et avec efficacité, les trois Conventions de Rio dans la perspective du développement durable<sup>2</sup>. Il s'agit surtout de la sensibilisation, l'information et l'éducation des acteurs à tous les niveaux, le renforcement des capacités pour la préservation, la sauvegarde et la valorisation des connaissances et savoir-faire traditionnels, la formation des acteurs, prioritairement en formulation des projets et en négociation, le développement et le renforcement des capacités scientifiques et techniques, principalement la constitution d'une réserve d'experts et techniciens, le renforcement des établissements universitaires et instituts de recherche et enfin la constitution

---

<sup>1</sup> <http://www.fastef-fad.org>

<sup>2</sup> La Convention sur la diversité biologique (CDB), la Convention sur les changements climatiques (CCNUCC) et la Convention sur la désertification (CCD) ainsi que les Accords mondiaux sur l'environnement (AME).

de bases de données, prioritairement pour les structures décentralisées et déconcentrées et leur dotation en moyens matériels de collecte, d'archivage, d'analyse et de communication (SIG, NTIC) (République du Sénégal, 2010).

Dans le secteur de l'agriculture, le Sénégal accorde une place privilégiée à la formation des ressources humaines dans le cadre de l'élaboration et la mise en œuvre de ses politiques agricoles. C'est un des objectifs majeurs du plan d'investissement 2011-2015 du PNIA. Ce programme vise l'amélioration qualitative des compétences, notamment dans les domaines de la formulation, de la négociation et de la gestion des politiques agricoles.

### 3.2.6. Principaux acteurs et intervenants

Le triptyque Éducation/TIC/STI, à travers ses diverses dimensions, fait intervenir différents acteurs publics et privés et tout un réseau socioprofessionnel :

- a) **Le secteur de l'éducation** : le pilotage de la mise en œuvre de la politique éducative 2013-2025 se fera à partir de trois principaux centres de responsabilité : l'éducation de base (DIPE, Cycle fondamental et EBJA) et l'enseignement secondaire ; la formation professionnelle et technique et l'enseignement supérieur et la recherche scientifique. Quant à la coordination générale du programme PAQUET 2013-2035, elle est assurée **au niveau central** par la Direction de la planification et de la réforme de l'éducation (DPRE) sous l'autorité en charge de l'éducation. La DPRE : *a*) assure la coordination des actions des différents partenaires publics et privés au niveau central, déconcentré et décentralisé ; *b*) assiste les centres de responsabilité et les responsables de composantes dans la mise en œuvre des actions retenues ; *c*) coordonne la préparation des budgets-programmes annuels; *d*) s'assure que l'exécution des budgets-programmes annuels est conforme aux engagements avec les partenaires au développement ; et, *e*) prépare et soumet aux partenaires et aux instances de décision les rapports d'activité du programme, s'assure de la production en temps voulu des rapports d'audit et de la prise en compte de leurs recommandations, prépare les revues annuelles du programme par le Groupe local des partenaires composé de l'administration, des partenaires au développement, de la société civile, des collectivités locales et des syndicats d'enseignants. **Au niveau régional**, la coordination générale sera assurée par l'Inspection d'académie (IA) qui a pour mission : *a*) d'assurer la coordination des actions des différents partenaires publics et privés au niveau régional ; *b*) d'assister les Inspections de l'éducation et de la formation (IEF) et les autres centres de responsabilités dans la mise en œuvre des actions retenues ; *c*) de coordonner la préparation des budgets-programmes annuels de la région ; et *d*) de s'assurer que l'exécution des budgets-programmes annuels est conforme aux engagements avec les partenaires et en suivre l'exécution sur la base d'indicateurs de performance préétablis.

D'autre part, le Groupe pour l'étude et l'enseignement de la population (GEEP) vise à contribuer aux côtés du gouvernement et des autres acteurs du secteur éducatif à favoriser

l'introduction et la généralisation, voire la vulgarisation, des TIC comme outils de transmission des connaissances, mais aussi comme matière de connaissance. La stratégie adoptée par ce programme repose sur un mécanisme à deux leviers : la *didactique de la population* et les *clubs EVF* mis en œuvre pour porter les problèmes de population en classe, au cœur de l'activité pédagogique, et en chercher des prolongements au niveau des activités socio-éducatives. Les Centres multimédias communautaires (CMC) ont aussi participé à la dissémination des TIC au niveau de la communauté qui est l'un des premiers partenaires de l'établissement scolaire. En effet, un comité de gestion existe dans tous les établissements d'enseignement moyen et secondaire qui est composé de membres issus de la communauté locale et des parents d'élèves.

b) **Le secteur des TIC / téléservices au Sénégal** : sur ce plan, le ministère est chargé de suivre et de coordonner les politiques sectorielles des TIC / téléservices et de procéder à l'élaboration des textes et des projets de loi. Actuellement, avec l'aide de la direction des TIC, il conduit toute la politique nationale définie par la première institution de la République. Créée par l'article 43 de la loi 2001-15 du 27 décembre 2001, l'Agence de régulation des télécommunications et des postes (ARTP) joue un rôle important dans le domaine d'activité des TIC. Tout prestataire de téléservices est tenu de se déclarer à cette agence pour se conformer à la réglementation en vigueur relative au régime de la déclaration. L'agence est chargée de la surveillance et de la régulation, délivrant les licences, les agréments et les autorisations. Aux termes de l'article 127 de la loi n° 2011-01 du 24 février 2011<sup>1</sup> portant Code des télécommunications, l'ARTP est chargée entre autres d'assurer le suivi et de mettre à la disposition des autorités gouvernementales et des acteurs des secteurs régulés des informations pertinentes relatives à la performance des opérateurs.

En outre, le Conseil présidentiel de l'investissement (CPI) est chargé du suivi de toutes les réformes multisectorielles pour l'établissement d'un environnement d'affaires de rang international. En ce qui concerne les opérateurs télécoms, la SONATEL fournit la bande passante à tous les prestataires de téléservices. Les institutions bancaires jouent un rôle très important dans l'implantation des entreprises de téléservices, par la mise à disposition de fonds lors de leur création.

c) **Sur le plan des relations internationales**, le Sénégal est membre de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et de l'Union africaine des télécommunications (UAT), ce qui prouve sa volonté d'adopter une politique nationale des TIC intégrée à l'échelle continentale et mondiale. Le pays est aussi membre de l'ONU, de l'Union africaine (UA), de la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), de la Communauté sahélo-sahélienne, de l'Organisation internationale de la francophonie (OIF) et de la CONFEMEN. Les relations de partenariat avec ces instances internationales se traduisent par

---

<sup>1</sup> [http://www.osiris.sn//IMG/pdf/Code\\_telecom\\_final\\_2.pdf](http://www.osiris.sn//IMG/pdf/Code_telecom_final_2.pdf)

un certain nombre de mesures conduisant à ajuster le mode de fonctionnement des établissements scolaires à des normes qui en permettent l'évaluation internationale.

### 3.3 Évaluation du statut de la société du savoir et des piliers : TIC, éducation et STI

Le Sénégal a enregistré des progrès en ce qui concerne l'amélioration de la gouvernance économique, les réformes budgétaires et financières, l'amélioration de l'environnement des affaires et de la compétitivité des entreprises et l'appui au développement local et à la décentralisation. Cependant, le rythme de l'amélioration reste insuffisant pour pouvoir atteindre les objectifs de la Stratégie de réduction de la pauvreté et le Document de politique économique et sociale (Banque africaine de développement, 2010 ; ministère de l'Économie et des Finances, 2012). Dans le cadre de la présente étude, des contraintes majeures sont à signaler, notamment dans les domaines des TIC, de l'éducation et des STI.

Tout d'abord, il convient de dresser, succinctement, un état des lieux du secteur des infrastructures de transport à travers la réalisation des projets tant publics que privés. Le Sénégal a beaucoup investi dans les infrastructures, particulièrement routières. Le secteur des transports a représenté en moyenne près du quart du budget d'investissement (24%). Le RNCS 2011 montre une grande amélioration des infrastructures portuaires et un niveau relativement élevé de la qualité des infrastructures aéroportuaires. Toutefois, il convient de noter la subsistance de défis et de contraintes demeurent (Banque africaine de développement, 2010). La qualité des infrastructures routières est faible dans son ensemble. En effet, les pistes de désenclavement en milieu rural et les pistes interrégionales sont insuffisantes. Les principales contraintes du secteur sont liées au mauvais entretien des routes, surtout l'entretien périodique, et à l'absence d'une instance de coordination du secteur. La faible qualité des infrastructures du secteur du transport est considérée comme un obstacle à l'accroissement du volume du commerce et une contrainte à l'amélioration de la compétitivité de l'économie sénégalaise (Ministère de et des , 2012).

Quant au secteur des TIC, il constitue une option politique clairement exprimée comme l'un des principaux leviers de la mise en œuvre de programmes de développement économique et social. Les opportunités de ce secteur se résument essentiellement dans la position géostratégique favorisant l'interconnectivité du pays avec le monde, les infrastructures des télécommunications de pointe ainsi qu'un développement rapide de l'IP (Internet protocol) et de l'ADSL (Sy, 2012 ; Fall, 2010). En dépit, des efforts observés en vue d'améliorer l'environnement global du secteur des TIC et des téléservices, il existe encore des faiblesses dans ce domaine.

Or, malgré le dynamisme reconnu du Sénégal, le secteur des TIC souffre de l'absence de données économiques et techniques fiables (sous-secteurs/sous-catégories, caractérisation, chiffre d'affaires, etc.). Le taux de pénétration des TIC reste également faible par rapport à la moyenne internationale. La couverture se limite généralement aux zones urbaines et aux grands axes routiers (République du Sénégal, 2007). Citons aussi la connexion Internet régulièrement faible,

l'usage du haut débit qui demeure limité, le coût de connexion élevé. La cherté s'explique principalement par la charge des liaisons longue distance et l'étroitesse du marché qui rend difficile la réalisation d'économies d'échelle significatives. Toutefois, une nouvelle tendance se dessine aujourd'hui avec l'augmentation continue de l'accès par Internet mobile 3G qui représente 28,5% du parc Internet total (Sy, 2012).

D'une autre part, la question des ressources humaines constitue une contrainte qui entrave le développement du secteur des TIC et des téléservices. Cette question se pose à la fois sous l'angle de : **a) la disponibilité**, à savoir le manque de formation aux métiers émergents dans les domaines de la production, la création, la réalisation, l'exploitation, la distribution et l'utilisation des TIC et du multimédia. De ce fait, cela constitue une contrainte lourde pour les investisseurs qui doivent inclure la dimension de la formation du personnel dans leurs plans d'investissements ; **b) l'adaptabilité**, car le système de formation repose pour l'essentiel sur la formation initiale et les formations diplômantes et propose peu de possibilités de formation continue et n'offre pratiquement pas de formations courtes (3-6 mois), qualifiantes et adaptées au marché du travail ; **c) la qualité**, car s'il existe une pléthore de formations en bureautique et en programmation, il existe parallèlement un nombre insuffisant de formations de haut niveau (ingénieurs télécom, ingénieurs réseaux, webmestre, infographiste, etc.) bénéficiant d'une reconnaissance internationale et capables de produire les ressources humaines de qualité nécessaires aux entreprises locales ou étrangères installées au Sénégal ; et **d) la quantité**, car les quelques formations adaptées et de bon niveau existantes ne forment que quelques dizaines de spécialistes. Dans le même ordre d'idée, il convient de noter qu'à l'heure actuelle, les ressources humaines spécialisées dans le secteur des TIC et des téléservices présentes au sein de la diaspora sénégalaise sont peu ou prou recensées, identifiées, localisées rendant difficile voire impossible toute action d'intervention sur ce plan (République du Sénégal, 2007).

S'agissant maintenant du secteur de l'éducation, les efforts soutenus du Sénégal au cours de la dernière décennie ont permis d'améliorer de façon significative les performances du système éducatif. Néanmoins, cela ne dément pas certaines insuffisances liées d'une part à la faiblesse de l'accès à l'éducation, du rendement et de l'efficacité interne du système qui se traduit par la faible qualité du niveau d'enseignement, les déficits importants en infrastructures et équipements scolaires dans tous les cycles de l'enseignement, l'insuffisance du matériel didactique, l'insuffisance des capacités d'accueil liée à un déficit dans le volume et le retard des programmes de construction de salles de classes, l'insuffisance de qualification des enseignants, avec le recrutement massif de volontaires et de vacataires. À titre d'exemple, le rythme de progression du Taux d'achèvement du primaire (TAP) est encore lent, passant de 40% en 2000 à 59,1% en 2010 (Lishou, 2013 ; République du Sénégal, 2013a). De même, les taux de scolarisation baissent au fur et à mesure que l'on avance dans les cycles d'enseignement. Ceci met en évidence un problème crucial de l'éducation au Sénégal, à savoir le phénomène de déperditions importantes dans le système résultant de redoublements et de sorties précoces. Les déperditions sont aussi plus importantes dans l'enseignement supérieur (Ministère de l'Économie et des Finances, 2012).

En outre, le système éducatif souffre du problème de l'équité qui trouve en partie son origine du côté de la demande en raison de la prégnance de la pauvreté, notamment en milieu rural, qui d'une part, ne permet pas aux populations les plus démunies de faire face aux coûts directs de la scolarisation des enfants et d'autre part, les pousse à les soustraire de l'école pour les insérer dans le milieu professionnel ou les faire participer aux travaux domestiques. Du côté de l'offre scolaire, les facteurs principaux, à savoir l'inefficacité et l'iniquité du système éducatif, sont liés à une discontinuité de l'offre avec 58,1% (17,3% en milieu urbain et 69,3% en milieu rural) d'écoles à cycles incomplets (Ministère de l'Économie et des Finances, 2012 ; République du Sénégal, 2013a).

Dans le domaine de la formation technique et professionnelle, il convient de signaler que les jeunes issus de l'enseignement général intègrent très faiblement le dispositif de formation professionnelle et technique. En effet en 2011, 0,5% des sortants du cycle primaire étaient accueillis dans les CRETF et CETF, 2,3% des sortants du cycle moyen dans le secondaire technique et 0,4% de ceux qui achevaient le collège s'inscrivaient au BT. La non-atteinte de certains objectifs d'accroissement de l'accès à la formation professionnelle et technique s'explique en grande partie par les retards dans la mise en œuvre des projets de construction et de réhabilitation des structures de FPT, le sous-équipement des structures de formation ainsi que l'obsolescence des équipements, le faible rendement interne et externe du système, l'insuffisance de ces structures de formation et le déséquilibre de la carte scolaire au Sénégal. La qualification des formateurs est également un facteur important de l'amélioration de la qualité des formations. Toutefois, les structures de formation des formateurs ne parviennent pas à satisfaire la demande du système en formateurs qualifiés, ce qui a conduit au recrutement en nombre important de vacataires et de contractuels. Enfin, l'enseignement technique et professionnel post-bac au Sénégal relève de plusieurs ministères et de plusieurs types d'établissement, ce qui, en l'absence de cadre, induit des problèmes de cohérence au sein du système (République du Sénégal, 2013a ; Diagne, 2012).

En matière d'alphabétisation et de formation des adultes au Sénégal, on a enregistré au cours des deux dernières décennies l'alphabétisation de plus de 3 millions de jeunes et d'adultes âgés de 15 ans et plus (Ministère de l'Éducation nationale, 2013b). Toutefois, de nombreuses limites et contraintes sont observées dans le sous-secteur de l'éducation de base des jeunes et des adultes (EBJA) dont particulièrement : l'insuffisance du financement, le taux élevé d'analphabétisme (57% en moyenne, contre 77% chez les femmes), la faiblesse en matière de gestion incapable de garantir la qualité des résultats, la faiblesse des ressources humaines et logistiques, le retrait progressif des partenaires, la diminution du financement de la Banque mondiale et les limites du suivi-évaluation (Ministère de l'Éducation nationale, 2013b ; République du Sénégal, 2013a).

Le secteur de l'enseignement supérieur souffre quant à lui d'un accès limité. En effet, la progression des effectifs des enseignements secondaires n'a pas été suivie d'un élargissement

conséquent de l'accès au supérieur. S'ajoute à cela la faiblesse de la couverture concentrée essentiellement à Dakar, le déséquilibre de la répartition des étudiants dans les universités publiques, la faiblesse de la maintenance et de la réhabilitation suivie en vue de prévenir la détérioration précoce des mobiliers et des équipements scolaires. (Ndiaye, 2011 ; République du Sénégal, 2013a). Concernant la qualité, les taux de réussite dans l'ensemble sont relativement bas dans les universités publiques surtout en première et deuxième années. Ceci s'explique en partie par la faiblesse des taux d'encadrement. En effet, la forte hausse des inscriptions ces dernières années ne s'est pas accompagnée d'une hausse équivalente du personnel enseignant et de recherche (PER) (République du Sénégal, 2013a).

En ce qui concerne la question des TIC dans l'éducation – du préscolaire au supérieur – on peut constater la réalisation d'efforts et d'investissements, à des degrés divers, en matière d'intégration des TIC (République du Sénégal, 2013a). Par exemple, au niveau des lycées sénégalais, beaucoup d'entre eux disposent d'une salle informatique et d'une connexion Internet. Les problèmes rencontrés concernent essentiellement la non-permanence de la connexion et de l'électricité, l'accès aux ordinateurs, des manuels scolaires conçus pour s'adapter aux TIC, le matériel d'apprentissage, les logiciels éducatifs, les didacticiels, les contenus numériques éducatifs, les ressources d'enseignement et d'apprentissage en ligne. De plus, si les TIC sont reconnues et enseignées comme une discipline scolaire ou utilisées comme outils pédagogiques, elles ne sont pas encore prises en compte dans les programmes scolaires. Ceci peut justifier pourquoi certains enseignants sont réticents à les utiliser (Lishou, 2013).

Au niveau de l'enseignement supérieur, les TIC connaissent une dynamique notable, en particulier par la mise en place de politiques d'enseignement à distance (Ndiaye, 2011). Signalons les limites et obstacles principaux suivants : l'insuffisance de contenus en ligne, l'insuffisance de personnel qualifié pour la livraison technologique de cours en ligne dans les facultés, le manque de motivation et d'engagement des enseignants pour développer des cours en ligne, la formation insuffisante des acteurs (enseignants, étudiants, administration) aux nouveaux paradigmes liés à l'enseignement à distance, la difficulté d'accès des étudiants aux ressources technologiques, la non prise en compte de la FAD dans les curricula existants et l'absence de dispositif de contrôle de qualité des modules disponibles en ligne (République du Sénégal, 2013a).

Dans le même ordre d'idée se pose la problématique de la science, la technologie et les innovations (STI) dont les principaux problèmes à signaler sont : le déséquilibre entre les filières scientifiques et technologiques et les filières littéraires au profit de ces dernières (66,79% des élèves dans les filières littéraires contre 33,21% dans les filières scientifiques et techniques en 2009), le seuil de maîtrise en mathématiques de 75/100 était atteint par 12% des élèves dans l'enseignement élémentaire, le déficit aigu de professeurs dans les matières scientifiques et techniques dans l'enseignement moyen et secondaire, la faible couverture du pays en blocs scientifiques (8 dans l'ensemble du pays dont 3 à Dakar), les équipements obsolètes dans les

lycées techniques et les BST, l'absence de stratégie nationale de promotion des STI (République du Sénégal, 2013a).

Enfin, en ce qui concerne le développement des compétences, l'économie sénégalaise conserve à l'ordre du jour l'enjeu du renforcement des capacités en matière de formulation, de mise en œuvre et de suivi-évaluation des orientations stratégiques du pays. Les besoins prioritaires de renforcement des capacités se regroupent particulièrement dans les domaines prioritaires suivants : *a*) le renforcement des capacités de leadership, conception, mise en œuvre et évaluation des politiques et programmes. Le niveau d'appropriation, d'implication et de réactivité des responsables est un facteur clé de la mise en œuvre des politiques, stratégies et réformes ; *b*) le renforcement des capacités en matière de compétitivité des entreprises ; *c*) le renforcement des capacités en matière de décentralisation et de développement local ; *d*) le renforcement des capacités en évaluation et sélection des projets. En effet, une planification nationale orientée vers les résultats du développement exige un système efficace d'évaluation et de sélection des projets et des actions ; et, *e*) le renforcement des capacités des acteurs éducatifs notamment dans l'utilisation des TIC (Ministère de l'Économie et des Finances, 2012).

### 3.4 Conclusion

Le Sénégal a souscrit en 2000 aux Objectifs du Millénaire pour le développement et a entrepris en même temps la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre la pauvreté à travers le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP). L'objectif consiste à assurer les conditions d'une croissance soutenue et durable tout en accordant la priorité aux dépenses d'éducation et de santé dans le budget de l'État. Le DSRP a été accompagné par des politiques et des programmes intégrés comme la Stratégie de croissance accélérée (SCA) et l'introduction de l'approche grappe dans les secteurs à fort potentiel de valeur ajoutée. La SCA vise à rendre opérationnel l'axe *Création d'opportunités économiques et de richesses* du Document de politique économique et sociale (DPES). Ce DPES est remplacé par la Stratégie nationale de développement économique et social (SNDES) pour la période 2013-2017.

Dans son ensemble, la SNDES vise l'accélération de la croissance économique et l'amélioration de la productivité. Conformément à cette orientation économique, le Sénégal accorde la priorité au secteur des TIC dans ses stratégies de développement économique et social dont il constitue l'une des grappes censées accélérer la croissance et réduire la pauvreté. Pour mettre en œuvre ses orientations stratégiques, le Sénégal a appliqué le triptyque privatisation/libéralisation/régulation comme axe de déploiement des télécommunications en général. Ce choix stratégique place les télécommunications au cœur de tous les réaménagements pour la promotion des investissements.

Dans la même optique, la stratégie du Sénégal vise à mettre en place un système d'éducation et de formation en phase avec les exigences du développement durable et qui repose sur une gouvernance inclusive, une responsabilisation accrue des collectivités locales et des acteurs à la

base. Comme cadre d'opérationnalisation de cette vision stratégique, le Sénégal a formulé une Lettre de politique générale pour le secteur de l'éducation et la formation, couvrant la période 2012-2025. A cet égard, la politique éducative intègre les objectifs poursuivis à travers l'EPT, les OMD et la SNDES, qui visent entre autres, la réalisation d'une scolarisation primaire universelle, un accès équitable entre filles et garçons, la réduction de la pauvreté, la formation qualifiante des jeunes et des adultes (République du Sénégal, 2013a).

Suivant cette perspective, le ministère de l'Éducation a mis en place le Programme d'amélioration de la qualité, de l'équité et de la transparence-EF (PAQUET-EF) 2013-2025 marqué du sceau de la gestion axée sur les résultats. Le PAQUET-EF 2013-2025 soutient la modernisation du secteur éducatif et le renforcement de la qualité par la voie de l'intégration des TIC. Dana cet ordre d'idée, s'insère le Programme national d'Éducation de base des jeunes et des adultes analphabètes articulé aux TIC (PNEBJA TIC) qui vise à éradiquer l'analphabétisme à l'horizon 2025 en ciblant beau et bien quatre millions de jeunes et d'adultes âgés de 15 ans et plus (Ministère de l'Éducation nationale, 2013b). Au niveau de l'enseignement supérieur, les TIC sont dans une dynamique notable d'une intégration par de nombreux projets favorisant notamment la dotation des étudiants d'ordinateurs portables, la création des campus numériques partenaires au sein des bibliothèques universitaires, la mise en place de l'Université virtuelle africaine (UVA) et la mise en place d'un dispositif de formation à distance au niveau de la Faculté des sciences et technologies de l'éducation et de la formation (FASTEF). En matière de recherche, développement et innovation, le Sénégal souligne dans la SNDES 2013-2017 les efforts à faire en matière de recherche, notamment dans la production scientifique et technologique.

En revanche, le contexte sénégalien se caractérise en quelque sorte par une faiblesse de prospective des métiers au niveau de la fonction publique ce qui pose des difficultés à cerner les contours du métier d'enseignant et d'autres personnels du secteur dans les années à venir. De ce fait, la gestion des ressources humaines s'évertuera, à trouver des réponses à une série de problèmes qui alourdissent jusque-là son efficacité. Il s'agit en l'occurrence de l'absence d'un dispositif pour doter de façon efficiente le système en enseignants suffisants, qualifiés et motivés, le fort pourcentage des instituteurs hors des classes, le faible taux d'utilisation des professeurs de l'enseignement moyen général, le système d'information des ressources humaines peu fiable, l'inadéquation profil emploi et le poids des salaires des personnels sur le budget de l'éducation. Ainsi, le ministère de l'Éducation se fixe des priorités stratégiques dans de la mise en œuvre de la politique éducative. Citons en particulier: la mise en place d'une politique pertinente de recrutement, de formation et d'utilisation des ressources humaines, l'application d'une approche *gestion par poste budgétaire*, la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des personnels de l'éducation et de la formation à tous les niveaux (République du Sénégal, 2013a).

D'un autre côté, la question de disparités de genre se pose encore dans presque tous les domaines bien que les femmes représentent plus de la moitié de la population. En fait, une forte corrélation existe entre la pauvreté et les disparités de genre. La féminisation de la pauvreté se traduit par un

accès inégal des femmes aux sources de revenus, aux ressources et aux services sociaux de base. Les femmes sont majoritairement présentes dans le secteur informel. La parité filles/garçons est en faveur des filles dans l'enseignement élémentaire. Cependant, cette performance s'estompe quand on remonte dans la chaîne supérieure de l'éducation. Également, l'alphabétisation est encore plus marquée en termes de disparités de genre, les femmes étant plus frappées par l'analphabétisme que les hommes.

En effet, le système éducatif au Sénégal se caractérise par une certaine vitalité. Il dispose d'un potentiel assez élevé de partenariat. Cependant, paradoxe de cette vitalité, le système est marqué par des interventions multiples sans véritable stratégie de généralisation. De même, malgré les stratégies politiques permettant d'améliorer de façon significative les performances du système éducatif sénégalais, des insuffisances liées à l'efficacité interne du système limitent encore son développement. L'accès aux infrastructures informatiques et électriques présente encore également une disparité entre les milieux urbain et rural.

Récemment, l'examen des consultations sur le développement du Sénégal pour l'après 2015 fait ressortir une vision de l'après 2015 qui pose comme postulat *l'émergence de la solidarité intra et intergénérationnelle*. Ce nouveau cadre est axé sur les orientations suivantes : *a)* le renforcement du socle social du développement humain ; *b)* la promotion d'une économie compétitive et créatrice d'emplois décents ; *c)* la mise en place d'une gouvernance favorable au développement durable ; et, *d)* l'instauration d'une paix et d'une sécurité durables. À cet égard, le défi majeur porte essentiellement sur l'amélioration des capacités de production, la formation initiale et continue des enseignants aux compétences en TIC, la promotion de la recherche-développement et de l'innovation ainsi que l'évaluation et le suivi régulier de la mise en œuvre des stratégies politiques économiques et éducatives.

#### **Chapitre 4 :**

#### 4.1. Entretiens : enseignements tirés

Pour mener à bien la présente étude pays, l'analyse documentaire a été renforcée par une série d'entretiens individuels, en face à face ou à distance, réalisée sous la forme de dialogue et d'échanges par voie téléphonique ou électronique. L'objectif vise à comprendre les documents politiques et les programmes de mise en œuvre, à identifier les besoins et les difficultés dans les domaines de l'éducation, des TIC, de la science, de la technologie et de l'innovation et à valider les données recueillies par la revue des écrits antérieurs. L'exploitation et l'analyse du contenu recueilli auprès de la Côte d'Ivoire, du Niger et du Sénégal, ont permis de tirer un ensemble d'enseignements dans les domaines cités précédemment, à savoir : l'éducation, les TIC, la science, la technologie et l'innovation.

- a) ***Malgré d'indéniables progrès, les inégalités entre les sexes demeurent*** : sur le plan des performances éducatives, bien que le nombre de filles non scolarisées ait considérablement diminué, plus de la moitié des enfants déscolarisés en Afrique subsaharienne sont toujours des filles. Généralement, les inégalités hommes/femmes sont l'une des causes structurelles et profondes majeures de l'incapacité d'un certain nombre de pays d'Afrique subsaharienne à atteindre les OMD en matière de réduction de la pauvreté et d'autres cibles de développement. Un meilleur accès des femmes à l'éducation, notamment aux niveaux postsecondaire et supérieur, peut décupler les perspectives d'activités rémunératrices et renforcer le développement humain. En effet, le phénomène de l'exclusion persiste toujours parallèlement aux obstacles structurels et aux normes sociales qui continuent d'entraver l'acquisition de nouvelles compétences et la participation des femmes à la croissance économique. Des efforts restent à faire. L'autonomisation économique et sociale des femmes doit être au cœur des stratégies visant à édifier des économies dynamiques et un développement durable.
- b) ***La qualité de l'éducation est un obstacle majeur*** : les OMD mettent l'accent sur l'enseignement primaire et la plupart des pays africains ont obtenu de bons résultats dans ce domaine. Cependant, la qualité de l'éducation, telle qu'elle est indiquée par les taux d'achèvement et l'accès aux établissements d'enseignement, s'est détériorée. Les taux d'achèvement dans le primaire en Afrique demeurent faibles. De même, l'enseignement technique et professionnel reflète des besoins en matière d'emplois dans les pays, raison pour laquelle il doit bénéficier de la priorité de la part des gouvernements.
- c) ***L'enseignement supérieur n'est pas compatible avec les nouveaux défis*** : il existe en Afrique subsaharienne francophone un décalage entre les capacités d'accueil (ressources humaines et financières) et la faiblesse des effectifs étudiants. Par ailleurs, le caractère généraliste de l'offre de formations adapté au contexte des années 1970 quand il s'agissait de constituer des administrations publiques ne convient plus à la deuxième décennie du 21<sup>ème</sup> siècle. D'où le paradoxe d'un chômage massif des jeunes diplômés combiné à la difficulté éprouvée par les entreprises des secteurs productifs à pourvoir un certain nombre d'emplois. Ainsi, la formation aux TIC et leur maîtrise élémentaire dès l'enseignement primaire pour préparer les populations

à l'économie du savoir sont nécessaires. Autrement dit, il est nécessaire de réfléchir, à partir d'études et par la consultation de tous les acteurs, à une définition claire de l'homme moderne que nous souhaitons avoir.

- d) ***Les stratégies des TIC et le manque de coordination*** : la révolution technologique, marquée par la convergence entre l'informatique, les télécommunications et l'audiovisuel, est un facteur déterminant de la croissance des pays d'Afrique subsaharienne. Néanmoins, les stratégies en matière de développement des TIC semblent être calquées dans l'ensemble sur les stratégies de lutte contre la pauvreté. Dans les cas de la Côte d'Ivoire, du Niger et du Sénégal, on dénote réellement un effort moindre pour faire des TIC une industrie véritable de développement. Par ailleurs, dans les pays étudiés, le manque de collaboration, de coopération et de partage entre les acteurs et les partenaires qui travaillent dans le domaine des TIC (ONG, organisations de base, institutions...) donne l'image d'un grand nombre de systèmes et de plateformes en concurrence pour résoudre les mêmes problèmes. Le manque de visibilité et de connaissance de ce que font les autres explique en partie cet état de fait.
- e) ***Le secteur informel des TIC est une réalité dans les pays d'Afrique subsaharienne*** : le secteur informel des TIC est une réalité dans les 3 pays ciblés par l'étude. Ce secteur ne peut plus être considéré comme un secteur en marge de l'économie, mais plutôt comme un secteur à fort potentiel, créateur d'emplois et de richesses qui demande à être organisé, structuré, règlementé et appuyé. Il assure des fonctions essentielles dans l'emploi, la production, la distribution des revenus, la satisfaction des besoins et la formation des jeunes. De plus, les personnes interrogées déclarent que la fluidité, la rapidité d'évolution des TIC et leur caractère très innovant les interpellent sur le devenir des milliers de personnes œuvrant dans le secteur informel des TIC en Afrique.
- f) ***Insuffisance de bases de données fiables sur les TIC*** : l'adoption de politiques sur les technologies de l'information et de la communication constitue un pilier primordial pour développement de sociétés de l'information et du savoir. Sur ce point, on a observé dans les pays étudiés une certaine absence de données exhaustives sur les réalisations d'infrastructures et d'équipements scolaires. Chaque pays a besoin de données et d'indicateurs fiables sur l'accès et l'utilisation des TIC pour mesurer leur incidence sur le développement. La disponibilité de ces derniers permet à un gouvernement de prendre des décisions en matière de politiques de TIC ainsi que de comparer l'évolution des TIC dans le pays par rapport à d'autres pays, afin d'adopter des solutions efficaces au regard des besoins réels du contexte.
- g) ***L'importance de traduire la croissance en création d'emplois décents*** : la population africaine augmente rapidement. Parallèlement, la remarquable croissance économique réalisée durant la dernière décennie n'a pas été pleinement inclusive et n'a pas permis de créer suffisamment d'emplois décents.

- h) ***Les progrès en matière de santé doivent être intensifiés*** : Les maladies transmissibles continuent de constituer une part importante du fardeau que portent les pays d'Afrique subsaharienne. Les progrès accomplis par les pays africains en matière de santé sont les plus lents. La santé maternelle et infantile constitue une préoccupation particulière dans la plus grande partie de l'Afrique ainsi que les maladies transmissibles telles que le VIH/Sida, le paludisme et la tuberculose.
- i) ***Équité, inclusion sociale et croissance durable restent des objectifs pour l'après 2015*** : Les progrès économiques sont lents et n'ont pas permis de réduire la pauvreté autant qu'il le faudrait. Ceci se traduit par une productivité toujours faible de la main-d'œuvre des pays d'Afrique subsaharienne en raison des faibles niveaux d'éducation et de la forte prévalence des maladies. La faiblesse du capital humain compromet la transformation structurelle. Ainsi, une bonne santé et une éducation de qualité sont d'une importance cruciale pour assurer la transformation et améliorer la productivité de la main-d'œuvre. Dans ce domaine, les efforts des pays subsahariens doivent se poursuivre.
- j) ***Nécessité d'élaborer une stratégie pour le développement des compétences du 21<sup>ème</sup> siècle*** : Une stratégie de développement des compétences doit être axée, entre autres, sur une large disponibilité d'un enseignement de qualité et l'harmonisation étroite de l'offre de compétences avec les besoins des marchés du travail, en cohérence avec les nouvelles technologies et en réponse à l'anticipation des besoins futurs en compétences. Afin de parvenir à donner aux individus l'occasion d'acquérir les savoirs, le savoir-faire et les compétences dont ils ont besoin pour participer activement à la vie sociale et économique de la société, la formation d'enseignants qualifiés devient une nécessité pour les systèmes éducatifs des pays africains. De plus, le développement des compétences n'incombe pas uniquement aux gouvernements. Le secteur privé peut également jouer un rôle à cet égard en offrant des formations en cours d'emploi et en contribuant au financement de programmes de formation et de recherche dans les universités et les instituts de recherche.

#### 4.2. Analyse des tendances environnementales qui pourraient impacter la conception et la prestation du programme ALICT

Les contours du développement, de la numérisation et de l'éducation au 21<sup>ème</sup> siècle peuvent changer d'un pays africain à l'autre, mais les orientations générales semblent converger sur bien des points. À cet égard, il s'agit de comprendre l'ampleur et l'environnement des tendances caractérisant le continent africain en général et la zone de l'Afrique subsaharienne francophone en particulier. C'est l'objet des sections suivantes.

##### a) ***Formes de connexion Internet en Afrique subsaharienne***

En dépit des nombreux défis à relever, l'Afrique est aujourd'hui le continent enregistrant des performances record du réseau Internet au niveau mondial. En effet, entre 2000 et 2010, le taux de pénétration du continent africain a été multiplié par plus de 20, passant de 0,5% à 10,8% (Sy, 2012). Il est question de deux types de connexion à Internet, à savoir :

✓ *la connexion filaire* qui regroupe d'une part la *connexion Internet filaire commutée* comprenant la connexion analogique et la connexion avec le Réseau numérique à intégration de service (RNIS). Cette dernière est offerte dans l'ensemble des pays d'Afrique subsaharienne. La connexion Internet commutée est facturée comme une communication téléphonique locale ou interurbaine. Ce mode de facturation pénalise les utilisateurs issus des localités de province. En effet, le nœud Internet étant souvent installé dans la capitale, tous les utilisateurs qui appellent le serveur Internet hors de la zone de communication locale de la capitale sont facturés en communication interurbaine. Cette connexion Internet revient donc plus chère aux utilisateurs dans cette situation. Ce type de facturation a été corrigé dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest par la mise en place d'une tarification uniforme et moins chère dans certains pays. D'autre part, il s'agit de *la connexion Internet non commutée* avec la liaison louée (liaison spécialisée dans certains pays) et l'ADSL (*Asymmetric digital subscriber line*). La liaison louée est une concession de câble faite par un opérateur de réseau filaire à une entreprise pour se connecter à Internet. L'ADSL est fourni dans la majorité des pays d'Afrique subsaharienne. Cependant, son expansion est freinée par la faiblesse du parc des abonnés dans les différents pays. Par ailleurs, l'absence de réglementation sur le dégroupage de la boucle locale ou l'absence de sa mise en œuvre effective constitue également un frein au développement rapide de l'ADSL dans la majorité des pays au sud du Sahara ;

✓ *les connexions sans fil ou radio* faites à partir de quatre technologies : la Boucle locale radio (BLR) utilisée pour desservir des localités ou des zones dépourvues de lignes téléphoniques filaires ; le Groupe spécial mobile (GSM), essentiellement avec le GSM 3G, le réseau le plus étendu en Afrique subsaharienne. Des études sont en cours pour son éventuelle attribution au Niger ; l'Accès multiple par répartition de code (*Code Division Multiple Access – CDMA*) adopté par beaucoup d'opérateurs historiques pour rattraper le retard pris dans la construction du réseau filaire ; et le *Worldwide interoperability for microwave access* (WiMax) apparu dans la région subsaharienne au milieu des années 2000. En général, la connexion Internet dans le contexte africain évolue forcément vers la radio en raison de la faiblesse de la télédensité téléphonique. En d'autres termes, avec les seules lignes filaires, l'Afrique subsaharienne ne peut pas fournir un accès à Internet à toute sa population (Akue-Kpakpo, 2013).

*b) Afrique, continent de l'innovation : téléphonie mobile, m-Banque, m-Santé ...*

La connexion Internet en Afrique subsaharienne évolue sans nul doute vers le mobile (Akue-Kpakpo, 2013 ; Ouédraogo, 2009 ; Ifri, 2012 ; Rennard, 2012). En effet, la croissance de la téléphonie mobile a surpassé les prévisions les plus optimistes des opérateurs. Selon l'UIT, ceci est la preuve de la validité d'une économie de concurrence qu'il faut encore conforter (Chéneau-Loquay, 2010). Le nombre d'abonnés à la téléphonie mobile ou à d'autres réseaux à large bande sans fil a fortement augmenté. L'usage du téléphone mobile est particulier dans la mesure où l'accès s'est démocratisé et concerne désormais toutes les catégories de population dont une majorité à faible revenu. Selon les chiffres de l'Association mondiale des opérateurs de téléphonie mobile (GSMA), le nombre d'abonnés au large bande mobile atteignait 30,3 millions en 2011, soit un taux de pénétration d'environ 3,8 % de la population, contre à peine 0,35 % en 2007 (GSMA, 2011).

Ainsi, la télécommunication mobile contribue à l'équité en permettant aux populations défavorisées d'accéder à des informations qui leur seraient très difficiles ou impossibles à obtenir en comptant sur les téléphones fixes qui dans la plupart des régions ne sont pas prêts à être installés. Les populations à très faible revenu donnent la priorité au mobile en étant totalement convaincues de son utilité pour leur bien-être. Ces populations qui sont les cibles des projets de développement s'impliquent elles-mêmes non seulement pour accéder au téléphone, mais aussi pour innover en créant de nouvelles fonctions et applications qui leur sont utiles (Chéneau-Loquay, 2010). En effet, les univers de la téléphonie mobile en Afrique permettent des applications et des services adaptés et/ou adaptables pour répondre aux besoins des utilisateurs.

Il s'agit de modes d'appropriation innovants qui font leurs preuves aujourd'hui. Citons essentiellement les exemples suivants : *a) le m-Paiement* qui est une référence à l'échelle mondiale. C'est le continent du monde où le m-Paiement marche le mieux (30% des transactions au Kenya) (Ifri, 2012 ; Sy, 2012) ; *b) la m-Santé* visant à améliorer l'accès des populations à l'information pertinente dans les domaines de la santé et des conditions de vie. Ainsi, les télécoms représentent 2% du budget de la santé en Afrique (Ifri, 2012). Des questions comme le traitement et la prévention du VIH/Sida, l'amélioration des soins de santé maternelle, les vaccinations appropriées aux enfants, l'éducation et la sensibilisation sont stimulés par l'accès à la technologie sans fil, qui, à son tour, permet la connectivité aux systèmes des soins de santé et à des experts à distance (Chéneau-Loquay, 2010) ; et *c) le m-Agricole et le m-Pêche* permettant une rationalisation du secteur à tous les niveaux. Par exemple, au Sénégal, l'utilisation du téléphone mobile dans le secteur de la pêche artisanale représente une amélioration des conditions de travail et des pratiques : meilleure gestion de la circulation en mer avec une limitation et plus d'efficacité des déplacements, gain de temps avec des transactions plus rapides et une plus grande sécurité dans un métier aussi dangereux (Chéneau-Loquay, 2010).

Ainsi, du point de vue technique, les applications mobiles en Afrique pour le développement se concentrent généralement sur la fourniture de services via les services de messages courts (SMS). Du point de vue de l'utilisateur, cette prédominance reflète les capacités les plus courantes de

l'appareil et tous les services SMS sont accessibles depuis n'importe quel appareil. Du point de vue des émetteurs de l'information, le SMS est la technologie la plus facilement accessible par l'ensemble des entités qui veulent dispenser de l'information via les mobiles. L'installation d'une plateforme SMS est rapide, économique et assez simple. Cependant, certaines contraintes économiques et culturelles découlent de ces larges facilités de conception et d'utilisation. ***Le texte présente aussi l'inconvénient d'être un obstacle pour des usagers complètement illettrés*** qui peuvent être dans l'impossibilité de l'utiliser pleinement. Des solutions avec des informations délivrées par message vocal peuvent être très utiles pour la population illettrée, mais elles sont relativement coûteuses et encore peu développées (Chéneau-Loquay, 2010).

### ***c) L'informel : un mode de fonctionnement dominant en Afrique***

Les TIC constituent un secteur majeur de la croissance récente de l'informel dans toutes les villes africaines. Ce secteur informel des TIC s'est imposé non seulement comme l'économie populaire des pauvres, mais aussi comme une puissante économie survalorisée dans certains pays africains (Sénégal) (Chéneau-Loquay, 2012). Il est issu du croisement de plusieurs phénomènes notamment : *a*) le besoin d'externaliser des charges et des fonctions des opérateurs de télécommunications ; *b*) la facilité d'investissement et de déploiement des services ; *c*) l'existence d'une clientèle abondante forgeant et modifiant l'offre des services traditionnels ; *d*) la possibilité de gains substantiels par rapport aux autres secteurs ; et *e*) une main-d'œuvre abondante, désœuvrée et très créative (Ouédraogo, 2009). En fait, des petits métiers se sont créés pour répondre à des besoins de services au détail et de proximité des usagers. De l'importation des produits au commerce ambulancier, c'est ainsi toute une série de nouvelles activités de service qui prolifèrent et marquent le paysage africain. En 2007, le secteur de la téléphonie mobile emploie directement ou indirectement plus de 3,5 millions d'Africains au sud du Sahara (UIT, 2009).

Généralement, le secteur informel est dominé par les personnes illettrées, mais celui des TIC fait exception. Une enquête menée au Burkina, au Cameroun et au Sénégal (Chéneau-Loquay, 2012) montre qu'au Burkina, 31% des enquêtés ont un niveau d'étude primaire, 36% secondaire et 4% supérieur. 20% sont d'anciens étudiants ou élèves. Seuls 18% n'ont aucun niveau d'instruction. Au Cameroun, c'est le même constat : 78% des promoteurs ont un niveau d'instruction supérieur ou égal au niveau secondaire, et 17% un niveau supérieur. Au Sénégal, 29% ont un niveau d'enseignement secondaire général. Sauf que la plupart des emplois créés ne sont pas répertoriés. Il est difficile de quantifier le secteur informel en Afrique et de le cerner dans les moindres détails (Ouédraogo, 2009 ; Chéneau-Loquay, 2010). Bien qu'il soit une réalité, il est très peu étudié et exploré. On ne connaît pas l'étendue du phénomène ou dans quel sens il va. Il draine des milliers de personnes, mais on ne possède pas de références précises pour quantifier son apport aux économies (Niquet, et Touati, 2011).

### ***d) La fracture numérique en Afrique subsaharienne a une allure différente***

La fracture numérique en Afrique subsaharienne revêt de multiples dimensions qui ne se réduisent pas seulement à l'accès physique, à l'accès à des outils technologiques. Il s'agit de **fracture du mobile** en raison des problèmes d'accès à l'électricité, de couverture du réseau et d'inégalités de revenus. Prenons le cas du Niger. L'une des dimensions de la fracture numérique la plus souvent ignorée est la façon dont l'Internet marche (ou ne marche pas) en Afrique. Par exemple, pour les habitants des pays développés, les pannes de courant électrique sont plutôt rares et l'interruption totale d'Internet, un évènement encore plus rare. Mais dans des pays comme le Niger, les pannes de courant électriques, les branchements inadéquats et peu fiables, tout autant que l'absence totale d'énergie, en particulier dans les zones rurales, font partie du quotidien. C'est cette situation qui met le plus souvent les gens dans l'obligation d'innover et d'inventer des modes d'appropriation (recours aux installations solaires des dispensaires ruraux, aux batteries de motos ou de voitures, au pédalage de vélos pour produire de l'énergie) qui ne se rencontrent pas ailleurs. Ici, ce sont moins les normes exogènes de l'objet technique qui sont en cause qu'un environnement matériel et technologique inadéquat du fait de l'absence des conditions minimales pour faire fonctionner les appareils, mettant ainsi les usagers dans l'obligation de *se débrouiller*.

En outre, alors que les mobiles sont un outil fantastique pour stimuler le développement des communautés de base, ils sont aussi un marqueur de l'inégalité des chances. L'analyse des projets enseigne que **la technologie seule ne résout pas les problèmes sociaux**. Elle est appliquée pour améliorer la qualité des relations et des processus de développement et ainsi, elle crée des avantages compétitifs qui pourraient marginaliser ceux qui n'y ont pas accès. **C'est l'orientation et la qualité du processus de développement sous-jacent qui devra conditionner l'implantation des technologies mobiles**. L'isolement et la marginalisation des populations sont des problèmes sociaux et ce n'est pas la technologie seule qui peut les résoudre. Les mobiles ne sont que des outils et ils ne peuvent être qu'un complément dans l'organisation sociale, pas un élément central (Chéneau-Loquay, 2010).

#### ***e) La population d'enfants en Afrique augmente rapidement***

Selon les dernières statistiques élaborées par l'UNICEF (février 2014), entre 2010 et 2025, la population d'enfants d'Afrique subsaharienne augmentera de 130 millions. Ainsi, à partir de 2030 environ, l'Afrique subsaharienne sera la région qui comptera le plus grand nombre d'enfants de moins de 18 ans. En effet, d'ici à 2050, 1 naissance sur 3 aura lieu en Afrique. Autrement dit, presque 1 enfant de moins de 18 ans sur 3 sera africain. En revanche, l'Afrique est la seule région connaissant des changements quasiment négligeables du pourcentage (%) d'enfants atteints de retard de croissance depuis 1990. Alors que les autres régions ont réduit de moitié le nombre d'enfants atteints de retard de croissance, celui-ci a augmenté d'un tiers en Afrique (en raison de la croissance démographique et de progrès minimes dans la réduction du pourcentage d'enfants atteints de retard de croissance). Il existe cependant des disparités considérables entre les pays les plus riches et les plus pauvres dans la plupart des sous-régions de l'Union africaine (UNICEF, 2014).

### ***f) Le développement humain et social s'améliore en Afrique***

D'une manière générale, l'Afrique fait des progrès notables sur le front du développement humain : les revenus augmentent et les performances en matière d'éducation, de lutte contre la faim et des soins de santé s'améliorent (Commission économique pour l'Afrique, 2013 ; Banque africaine de développement, 2014). L'Indice de développement humain (IDH) du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) atteste d'une progression annuelle de 1,5%. Cette amélioration est à imputer à l'amélioration de la gouvernance, l'élargissement de l'accès aux infrastructures physiques, l'atténuation des risques économiques, sociaux et environnementaux, l'augmentation de l'emploi salarié, les gains de production dans l'agriculture et une meilleure couverture sociale. Environ 15 pays se situent désormais dans le haut du classement (développement moyen à très élevé). Les pays africains bénéficiant d'un niveau de développement élevé ou en progression sont bien intégrés aux marchés mondiaux, grâce à une palette de produits d'exportation diversifiés et créateurs d'emplois (Banque africaine de développement, 2014).

Selon le rapport 2013 sur les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), des avancées remarquables ont été réalisées dans le domaine de l'enseignement primaire ainsi que de la santé et la lutte contre le paludisme, la tuberculose et le VIH/Sida (CNUCED, 2013). La pauvreté recule peu à peu en Afrique : la part de la population vivant dans l'extrême pauvreté (c'est-à-dire avec moins de 1,25 dollar par jour) est passée de 56,5% en 1990 à 48,5% en 2010 en Afrique centrale, en Afrique de l'Est, en Afrique australe et en Afrique de l'Ouest. Mais du fait de la lenteur de ce reflux, le nombre de gens vivant dans l'extrême pauvreté a en fait augmenté dans ces quatre régions au cours de ces deux décennies, de 289,7 à 413,8 millions (Banque africaine de développement, 2014). En effet, les progrès obtenus sur le front de la pauvreté demeurent lents, fragiles et ne vont pas de pair avec les progrès enregistrés sur le plan de la croissance économique. Les privations sont à l'origine d'une pauvreté multidimensionnelle qui reste spatiale et répandue dans les régions rurales, en raison du caractère non inclusif de la croissance économique. Les principaux déterminants de la pauvreté rurale sont : mauvaises infrastructures, instabilité économique, politique et sociale, accès limité à l'éducation, insécurité alimentaire et travail généralisé des enfants (FAO *et al.*, 2010 ; Banque africaine de développement, 2014).

### ***g) Développement économique***

En Afrique subsaharienne, la croissance était en moyenne de 5% en 2013 et devrait tourner autour de 5,8% en 2014 (Banque africaine de développement, 2014). Cette performance remarquable, quoique portée en grande partie par les produits de base, a été favorisée par une série de facteurs, notamment la consolidation de la demande intérieure liée à l'augmentation des revenus et à l'urbanisation croissante, l'accroissement des dépenses publiques (particulièrement en faveur des infrastructures), le resserrement des liens commerciaux en matière d'investissement avec les économies émergentes (dans le cadre de leurs investissements dans les ressources

naturelles et les industries extractives d'Afrique) et la relance économique après un conflit dans plusieurs pays. Compte tenu de cette croissance enregistrée depuis 2000, le continent a été reconnu comme prochaine frontière des possibilités et pôle mondial potentiel de croissance. Ainsi, les puissances économiques traditionnelles aussi bien que les nouvelles se font entendre pour proposer leur partenariat, étant donné la nécessité, en particulier pour l'Afrique subsaharienne, de s'industrialiser pour accélérer et soutenir la croissance, créer des emplois pour des millions de jeunes et réaliser la transformation économique (Commission économique pour l'Afrique, 2013).

Toutefois, la croissance reste inégale dans la région. Les deux régions les plus dynamiques en 2013 sont l'Afrique de l'Est et l'Afrique de l'Ouest avec une croissance supérieure à 6% (Banque africaine de développement, 2014). En revanche, cette performance ne s'est pas encore traduite par l'augmentation du niveau de vie. Le niveau plus soutenu des échanges commerciaux n'a pas stimulé la diversification économique, la création d'emplois et le développement socioéconomique. Le rapport sur les Perspectives économiques en Afrique de 2012 attire l'attention sur le scénario de croissance rapide mais non créateur d'emplois du continent qui abrite la plus jeune population du monde (200 millions de jeunes entre 15 et 24 ans) (Banque mondiale, 2013). En effet, la plupart des économies d'Afrique subsaharienne restent encore largement tributaires de la production et de l'exportation des produits de base, avec très peu de création de valeur ajoutée et peu de liens en amont et en aval avec les autres secteurs de l'économie. Les échanges de produits agricoles et de services n'ont pas encore atteint tout leur potentiel (Banque africaine de développement, 2014). En effet, le modèle de développement social africain a produit des résultats contrastés ces dernières années : des changements positifs enregistrés dans la plupart des domaines (éducation, taux de mortalité infantile et maternelle, et égalité entre les sexes), mais ces changements se produisent à un rythme trop lent pour permettre aux pays africains d'atteindre leurs objectifs de développement social, plus particulièrement certains Objectifs du Millénaire pour le développement, à l'échéance de 2015. Ceci s'explique, entre autres, par de sérieux déficits de capacités des institutions, d'infrastructures physiques et de l'incapacité à amortir les incidences des chocs extérieurs (Commission économique pour l'Afrique, 2013).

Plus généralement, les questions de pérennité et d'inclusivité de la croissance de l'Afrique restent entières. La zone subsaharienne regroupe des ressources humaines et naturelles considérables qui peuvent être mises à profit pour promouvoir l'industrialisation et la transformation économique structurelle. En effet, de nombreux efforts restent à mener pour que les économies africaines se diversifient, se dégagent de la production de produits de base, améliorent leur compétitivité de façon à pouvoir absorber les millions de personnes arrivant chaque année sur le marché du travail et passent d'une croissance axée sur l'exploitation des ressources à une économie à plus forte valeur ajoutée dans tous les secteurs (agriculture, industrie et services).

#### *h) État des lieux du secteur électrique africain*

Le secteur de l'énergie est l'un des secteurs les plus déficitaires d'Afrique (Niquet et Touati, 2011). Alors que la demande d'électricité augmente fortement en Afrique subsaharienne, principalement en raison de la croissance économique et des politiques d'accès à l'électricité, les capacités de production n'ont que très peu augmenté depuis les années 1990. Aujourd'hui encore, 30% seulement de la population a accès à l'électricité. Généralement, l'économie de nombreux pays africains subsahariens est fortement handicapée par la qualité et la quantité d'électricité disponible (Périou, 2013 ; De la Borde et Yasser, 2013 ; Durand, 2013 ; Heuraux, *et al.*, 2011). En Tanzanie ou en Ouganda par exemple, les coupures de courant font perdre chaque année à l'économie entre 4% et 6% du produit intérieur brut (Périou, 2013). Cette réalité préoccupe énormément les acteurs du développement, car le défi à relever peut en effet paraître difficile à surmonter. Sur ce plan, le chemin à parcourir est encore long et la prise de conscience de l'intérêt que présente le secteur privé prend du temps. Dans ce contexte, le rôle des bailleurs de fonds reste essentiel pour soutenir les projets du secteur privé et accompagner les pays dans la mise en place d'un cadre favorable au développement de producteurs indépendants d'électricité (Durand, 2013).

*i) Insuffisance des infrastructures africaines*

La quantité et la qualité insuffisantes des infrastructures sont l'un des principaux obstacles au développement de l'Afrique subsaharienne et à l'amélioration de sa compétitivité. La solution nécessite, en partie, de pallier ces insuffisances. En effet, l'urbanisation croissante, l'expansion des marchés de consommation et le développement des liens avec l'économie mondiale accentuent le besoin pour les pays africains d'investir davantage dans les infrastructures (Banque mondiale, 2013).

*j) Plus de chances d'être scolarisés dans le primaire chez les garçons que chez les filles*

Plus de la moitié des enfants non scolarisés de la planète vivent en Afrique, soit 33 millions. À ce niveau, certains aspects marquent le contexte africain en particulier, à savoir : les filles courent plus de risques que les garçons de ne pas être scolarisées, les enfants handicapés sont surreprésentés parmi la population non scolarisée, les progrès réalisés dans la réduction de la population des enfants non scolarisés *se sont ralentis depuis 2005* et un grand nombre d'enfants ne réussissent pas à achever le cycle primaire et à acquérir la maîtrise des apprentissages fondamentaux de la lecture, de l'écriture et du calcul (UNICEF, 2014).

*k) Renforcement des capacités humaines*

La pénurie de capacités humaines constitue un problème de taille au développement et à l'utilisation des TIC dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne. L'absence de maîtrise des

TIC n'entrave pas seulement le développement économique et social, mais aussi la compétitivité du continent dans l'économie régionale et mondiale. Le déficit de compétences est flagrant et les besoins en personnel qualifié dans le secteur des TIC sont énormes (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013 ; Commission économique pour l'Afrique, 2013). En effet, faute de compétences suffisantes, fiables et appropriées, les fournisseurs locaux n'arrivent pas à améliorer leur compétitivité, à satisfaire aux exigences techniques, à innover ou à adopter des pratiques de fabrication ou des programmes de gestion de la clientèle de niveau mondial. D'après la seizième édition annuelle de l'Étude mondiale menée auprès des dirigeants par PricewaterhouseCoopers, 82% des dirigeants africains ont placé la pénurie de talents en tête de liste des menaces commerciales qui les préoccupent (CNUCED, 2013). Dans la même optique, nombre de fournisseurs locaux potentiels accusent un retard considérable sur la concurrence internationale. Ils n'ont ni les compétences, ni les capacités techniques, ni les institutions de soutien requises pour rattraper ce retard. Souvent, les dépenses que les entreprises consacrent à la réduction de cet écart ne suffisent pas en raison des défaillances que présentent les marchés (Commission économique pour l'Afrique, 2013).

Les pays africains subsahariens, en particulier, ont besoin d'une masse critique d'experts en TIC capables de concevoir, de gérer et d'exécuter des projets relatifs aux applications électroniques, et de participer au développement de services informatisés au niveau mondial. Sur ce plan, les pays africains ont accordé davantage d'attention au renforcement des capacités en TIC ces dernières années, de la gestion de projets publics de grande envergure à la conception, au développement et à la maintenance des réseaux, des systèmes d'information et des systèmes distribués. En effet, plusieurs centres d'enseignement, de formation et de recherche dans le domaine des TIC ont été créés ces dernières années (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). Citons surtout l'Université virtuelle africaine (UVA) et l'Université virtuelle du Sénégal (UVS). Toutefois, malgré ces efforts, les déficits de capacités imprègnent encore autant l'économie africaine subsaharienne surtout en matière de capacités opérationnelles, financières et spécialisées en technique et en ingénierie. Les formations en informatique et réseaux ont tendance à être théoriques et ne répondent pas aux besoins des institutions publiques et privées qui sont souvent à la recherche de solutions technologiques pointues (CNUCED, 2013).

#### 4.3. Analyse des acteurs principaux à impliquer dans la conception et la mise en œuvre d'ALICT

Dans le contexte de mutations profondes que l'économie mondiale a connues ces dernières années, l'Afrique est à la croisée des chemins. Elle est désormais au cœur des préoccupations du développement et elle a fortement diversifié ses partenaires. Les enjeux sont pluriels dans un contexte multipolaire. En effet, de nouvelles cartographies d'acteurs potentiels apparaissent sur la scène. Dans le cadre de la présente étude, il est question des acteurs et des partenaires de développement dans les domaines des TIC, de l'éducation et du développement économique.

##### *4.3.1. Principaux acteurs en rapport avec l'infrastructure des TIC et la connexion Internet*

En se référant à l'*Étude sur la connectivité internationale d'Internet en Afrique subsaharienne* (UIT, 2013), l'analyse de la chaîne de fourniture des TIC et de la connexion Internet en Afrique subsaharienne montre essentiellement trois catégories d'acteurs, à savoir : les acteurs institutionnels, les opérateurs et fournisseurs et pour finir les groupements d'intérêt.

**a. Les acteurs institutionnels :** ils prennent des dispositions législatives et réglementaires qui influent sur le fonctionnement du marché. Ils comprennent : *i) les acteurs étatiques* à travers l'élaboration de politiques sectorielles sur les TIC, en tant que canevas de l'évolution du secteur traduit en stratégies et plans d'action. Les états influencent également le secteur par la construction d'infrastructures gouvernementales dans le cadre des politiques d'e-Gouvernement. Certains états ont créé des Agences pour le développement des TIC, comme AGeNTIC (Agence nationale des technologies de l'information et de la communication) au Bénin. Ces agences agissent au niveau de l'exécution des projets du gouvernement dans le domaine des TIC ; *ii) les Autorités nationales de régulation* : à l'exception de la Guinée, tous les pays d'Afrique subsaharienne disposent d'une Autorité nationale de régulation autonome et indépendante. La création de ces instances dédiées aux TIC a été l'une des principales avancées sur le plan réglementaire (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). Les ANR sont chargées entre autres de : faciliter l'accès universel aux services de télécommunication de base, créer les conditions propices à la concurrence entre les différents acteurs, créer un climat favorable à la promotion des investissements dans le domaine des télécommunications et des TIC ; et *iii) les Communautés économiques régionales* qui sont plus d'une dizaine en Afrique subsaharienne. La majorité d'entre elles dispose d'une structure chargée de définir et de mettre en application une politique régionale en matière de TIC. Elles interviennent également sur le marché par des programmes de développement des infrastructures ou de promotion des TIC.

**b. Les opérateurs et les fournisseurs.** Il faut distinguer trois acteurs principaux : *i) le fournisseur de service Internet (FSI)* qui offre le service à l'utilisateur final, à savoir les équipements nécessaires pour se raccorder à Internet, l'hébergement de site Web, l'adresse électronique et la gestion technique des équipements ; *ii) le fournisseur de réseau de base national ou international* : il est l'intermédiaire entre le fournisseur d'accès au niveau local ou national et le fournisseur d'accès international. Le rôle de cet intermédiaire est important dans la région subsaharienne, particulièrement pour les pays enclavés (ne disposant pas d'accès à la mer) qui veulent accéder à une station d'atterrissage de câble sous-marin ; et *iii) le fournisseur d'accès Internet* qui comprend quatre classes : les fournisseurs d'accès Internet globaux, les fournisseurs d'accès Internet nationaux, les fournisseurs d'accès Internet par câbles sous-marins, et les fournisseurs d'accès Internet régionaux. À cet égard, citons trois exemples au niveau régional : le point d'échange Internet de *Mombassa* au Kenya, le *Groupe MTN* et les groupes de télécommunications *Orange-Sonatel*. Ce dernier est considéré comme le prototype du fournisseur d'accès régional en raison de trois facteurs au moins : l'appartenance à un groupe mondial, la valeur du réseau à travers les filiales Orange Guinée,

Orange Guinée Bissau, Orange Mali, Orange Niger et Orange Sonatel et l'existence d'une infrastructure grâce à la participation aux câbles sous-marins Atlantis, SAT 3 et ACE.

**c. Les groupements d'intérêt** qui constituent souvent une force de négociation. Ils peuvent agir sur le fonctionnement du marché de la connexion Internet. Citons à titre d'exemple : *i) les associations d'opérateurs*. Certaines de ces associations ont un caractère national ; c'est le cas d'UNITEL (Union nationale des entreprises de télécommunications) de Côte d'Ivoire ; d'autres associations comme la CTOA (Conférence des télécommunications ouest-africaines) ont un caractère régional. La CTOA a permis de diminuer les DDP (Droit de passage) dans la sous-région ouest-africaine de plus de 40% de 2006 à 2011. Cette action commune a permis de réduire le coût de la traversée des pays côtiers pour les pays enclavés de la région ouest-africaine en ce qui concerne la connexion au câble sous-marin ; *ii) les associations de fournisseurs de service* ayant pour buts de défendre les intérêts de leurs membres et de faire la promotion de leurs activités sur le plan technique et managérial ; et *iii) les associations de consommateurs* avec des actions orientées essentiellement vers la qualité de services et surtout vers les prix des produits et services de télécommunications.

#### **4.3.2. Principaux acteurs en rapport avec le renforcement des capacités humaines**

La faiblesse des capacités humaines africaines est l'un des principaux obstacles au développement et à l'utilisation des TIC. Les compétences en TIC, permettant de préparer les populations à l'économie de savoir, sont nécessaires à tous les niveaux. À cet égard, les pays africains ont besoin d'une masse critique d'experts en TIC capables de concevoir, de gérer et d'exécuter des projets relatifs aux différents domaines des TIC. Sur ce plan, en plus des acteurs nationaux et internationaux publics, certaines entreprises interviennent en proposant des programmes certifiés pour les étudiants.

**a. La Banque africaine de développement (BAD)** avec l'intention de soutenir la création de centres d'excellence TIC en Afrique de l'Est, de l'Ouest et du Nord, notamment au Mali, au Rwanda et en Tunisie. Le centre du Rwanda est axé sur la formation supérieure et la recherche basée sur le programme de l'université Carnegie Mellon. Le centre du Mali proposera des formations professionnelles et techniques. Le centre tunisien sera axé sur le renforcement des capacités de hauts responsables et fera office de plateforme de recherche sur les services TIC dans le secteur public en Afrique (Groupe de la Banque africaine de développement, 2013). Le tableau suivant présente les trois centres d'excellence financés par la BAD :

Tableau 1 : Centres d'excellence TIC financés par la BAD

<i>Pays</i>	<i>Mission du centre d'excellence TIC</i>	<i>État d'avancement</i>
<b>Mali</b>	Le Centre de haute technologie du Mali est appelé à former des étudiants de niveau universitaire aux TIC afin de répondre aux besoins des secteurs public et privé.	Le gouvernement malien et la Banque ont mené une étude de faisabilité avec l'appui de l'Agence française de développement (AFD). Les négociations sur le financement du centre sont en cours entre le gouvernement malien, l'AFD et la BAD.
<b>Rwanda</b>	Le centre d'excellence du Rwanda a pour but de fournir une formation supérieure (masters et doctorats), et de renforcer la recherche et l'innovation dans les TIC en vue de contribuer à une croissance durable dans les pays de la CAE. Le partenaire technique sélectionné par le gouvernement rwandais est l'université Carnegie Mellon.	La BAD a approuvé le financement de la construction et l'équipement du centre. Le programme de formation a été finalisé et est désormais mis en œuvre.
<b>Tunisie</b>	Le centre d'excellence TIC (CAETIC) de Tunis a pour objectif de former des hauts responsables et des décideurs du secteur des TIC. Il servira également de centre de recherche pour les gestionnaires et les fournisseurs de services spécialisés dans le domaine des TIC.	Les termes de référence de l'étude de faisabilité ont été préparés par la BAD. Cette étude a été réalisée en 2011 et la mise en œuvre était prévue pour 2012.

Source : Groupe de la Banque africaine de développement (2013)

**b. L'Union internationale des télécommunications (UIT)** a lancé en 2009 le projet de centres d'excellence pour les pays lusophones et hispanophones d'Afrique avec le financement conjoint des gouvernements espagnol et portugais. Parmi les pays bénéficiaires figurent l'Angola, le Cap-Vert, la Guinée-Bissau, la Guinée équatoriale et le Mozambique. Le tableau suivant détaille la liste des centres d'excellence de l'UIT :

Tableau 2 : Centres d'excellence TIC de l'UIT

<i>Pays anglophones et francophones</i>	<i>Pays</i>	<i>Portée</i>
African Advanced Level Telecommunications Institute (AFRALTI)	Kenya	Multinationale
Centre régional de maintenance des télécommunications de Lomé (CMTL)	Togo	Multinationale
École supérieure multinationale des télécommunications (ESMT)	Sénégal	Multinationale
Kigali Institute of Technology	Rwanda	Nationale
<b><i>Pays lusophones et hispanophones</i></b>		
Agence nationale des télécommunications (ANAC)	Cap-Vert	Nationale
Institut angolais des télécommunications (INACOM)	Angola	Nationale
Institut des télécommunications de la Guinée-Bissau (ICGB)	Guinée-Bissau	Nationale
Institut national des télécommunications du Mozambique (INCM)	Mozambique	Nationale

Source : Groupe de la Banque africaine de développement (2013)

#### **4.3.3. Principaux acteurs en rapport avec le renforcement des capacités, l'éducation, la formation et la recherche dans le domaine des TIC**

Le financement public de politiques et programmes éducatifs en Afrique subsaharienne est souvent complété par les contributions de partenaires de développement externes. Les principaux acteurs et partenaires à citer dans ce contexte sont les suivants :

**a. Le Partenariat mondial pour l'éducation (GPE)<sup>1</sup>** : c'est un partenariat entre des pays bénéficiaires, des bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux, des représentants de la société civile et du secteur privé qui a pour objectif l'éducation pour tous au travers d'un soutien coordonné. Le GPE donne aux pays bénéficiaires les moyens nécessaires pour prendre en main l'élaboration et la mise en œuvre de leurs propres stratégies et politiques éducatives. L'objectif consiste essentiellement à faciliter l'accès des pays en développement partenaires à un appui financier et technique afin que leurs gouvernements puissent mettre au point des programmes éducatifs de qualité. Citons deux exemples dans ce cadre : *a)* en novembre 2012, le conseil du GPE a approuvé un projet au Tchad d'un montant de 47,2 millions de dollars, mis en œuvre par l'UNESCO avec l'UNICEF ; et *b)* en 2013, l'UNESCO a reçu des fonds supplémentaires du GPE pour la préparation et la coordination du Plan stratégique pour l'éducation au Cambodge 2014-2018, et 16 millions de dollars sur une période de deux ans 2013-2014 pour l'exécution du projet *Renforcement et suivi de la participation de la société civile au dialogue politique sur l'éducation*, dont l'UNESCO assurera la supervision.<sup>2</sup>

**b. L'Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA)** : elle représente un forum de dialogue sur les politiques et un centre d'analyses spécialisées qui informe les pays africains sur les changements de paradigmes, les réformes et les actions à mener pour transformer l'éducation et la formation. Le *Plan stratégique à moyen terme de l'ADEA 2013-2017* s'inscrit dans cette perspective. À travers son PSMT, l'ADEA aspire à une nouvelle vision de l'avenir de l'éducation et de la formation en Afrique : être des moyens d'atteindre le développement durable et non de simples résultats en soi. L'ADEA identifie les compétences essentielles dont l'Afrique a besoin, à savoir : un socle commun de compétences (SCC) comme l'alphabétisation, la communication, la réflexion critique et d'autres compétences cognitives qui constituent la base de l'apprentissage tout au long de la vie ; les compétences techniques et professionnelles qui marquent un changement par rapport au concept traditionnel d'enseignement technique et professionnel, réaffirmant l'importance des compétences professionnelles face au chômage et au sous-emploi à travers le continent ; et les compétences scientifiques et technologiques indispensables au développement durable de l'Afrique. Pour plus de précision à ce sujet, le PSMT 2013-2017 fixe 5 objectifs stratégiques à savoir : *a)* contribuer à faire progresser les politiques, stratégies, pratiques et programmes promouvant les connaissances, compétences et qualifications critiques ; *b)* développer et promouvoir des solutions africaines répondant aux besoins nationaux et régionaux en matière d'éducation et de formation ; *c)* favoriser une utilisation accrue des technologies d'information et de communication (TIC) appropriées, afin de transformer les approches d'éducation et de

---

<sup>1</sup> <http://www.globalpartnership.org/fr>

<sup>2</sup> <http://www.unesco.org/new/fr/unesco/partners-donors/the-actions/education/cooperation-with-the-world-bank-in-the-framework-of-gpe-global-partnership-for-education>

formation et d'obtenir des résultats rapides ; d) optimiser et diversifier le réseau de partenaires ; et e) améliorer les capacités organisationnelles permettant à l'ADEA de remplir efficacement son mandat (ADEA, 2013).

**c. La Banque mondiale :** elle s'est dotée ces dernières années d'une stratégie pour soutenir l'Afrique intitulée : *L'avenir de l'Afrique et comment la Banque mondiale entend y contribuer*. Cette stratégie marque le passage d'une discussion d'ordre général aux moyens d'atteindre la stabilité économique et des fondements solides pour mettre l'accent sur trois domaines clés : *i) Compétitivité et emploi*. Ce cadre stratégique aide les pays à diversifier leur économie et créer des emplois, en particulier pour la masse de jeunes Africains qui entrent sur le marché du travail chaque année. Il contribue aussi à combler le fossé entre les besoins en infrastructures et les investissements consentis à cet effet. Il permet également de soutenir les efforts visant à faciliter l'activité commerciale. En outre, la stratégie sera axée sur le renforcement des compétences des travailleurs ; *ii) Vulnérabilité et résilience*. Se concentrer sur l'amélioration des soins de santé, mettre l'accent sur la prévention contre les effets du changement climatique grâce à l'irrigation et une meilleure gestion de l'eau, et renforcer la capacité des pouvoirs publics à partager les ressources communes sur une base plus équitable ; *iii) Gouvernance et capacités du secteur public*. Trop souvent, les services essentiels comme l'éducation, la santé et les infrastructures de base ne sont pas disponibles ou sont de mauvaise qualité du fait de la mauvaise gestion des fonds publics. À cet égard, la Banque s'engage à travailler directement avec les gouvernements pour les aider à améliorer leurs systèmes et leurs capacités à fournir les services de base et à gérer les comptes. Dans cette perspective, la stratégie de la Banque mondiale inverse l'ordre d'importance des instruments dont elle se sert pour soutenir l'Afrique. Désormais, les partenariats viennent en premier, puis le partage du savoir, et enfin les financements. Il convient aussi de noter que la Banque mondiale collabore avec une large palette de partenaires aux niveaux national, régional et mondial. La mobilisation des partenaires dans le but d'approfondir et d'accélérer l'aide à l'Afrique constitue une grande priorité et nécessite de renforcer les partenariats avec les acteurs du développement non traditionnels : Brésil, Chine et Inde, fonds mondiaux, fonds arabes et fondations privées.

**d. L'UNESCO :** dans le cadre de son Projet de stratégie à moyen terme 2014-2021 (37 C/4), l'UNESCO élabore une vision prospective pour le continent africain. Il s'agit de la *Stratégie opérationnelle révisée pour la priorité Afrique (2014-2021)*. L'UNESCO orientera ses activités vers deux grands domaines : *i)* la construction de la paix par l'édification de sociétés inclusives, pacifiques et résilientes ; et *ii)* le renforcement des capacités institutionnelles pour le développement durable et l'éradication de la pauvreté. À cette stratégie correspond un plan d'action en six programmes phares, à savoir : *i)* promouvoir une culture de la paix et de la non-violence ; *ii)* consolider les systèmes éducatifs en vue du développement durable de l'Afrique : améliorer l'équité, la qualité et la pertinence ; *iii)* mobiliser les STI et les connaissances au service du développement socioéconomique durable de l'Afrique ; *iv)* favoriser la science pour une gestion durable des ressources naturelles de l'Afrique et la réduction des risques de

catastrophe ; v) ; mettre le pouvoir de la culture au service du développement durable et de la paix dans un contexte d'intégration régionale ; et vi) promouvoir un environnement propice à la liberté d'expression et au développement des médias.

Parmi les résultats attendus de ces programmes, citons en particulier : i) l'amélioration de la qualité de l'éducation par la mise en place de politiques holistiques inclusives et de programmes d'éducation adaptés aux besoins des États africains ; ii) l'élaboration de politiques et le renforcement des capacités institutionnelles afin d'appuyer la production et la diffusion des connaissances en Afrique ainsi que l'utilisation et la validation des connaissances scientifiques et de leurs applications ; le renforcement des capacités des sociétés africaines en matière de suivi, d'utilisation et d'évaluation critique des connaissances ; le renforcement de la participation des jeunes et, en particulier, des jeunes femmes aux projets dans le domaine des sciences et de l'ingénierie grâce à des activités de tutorat ; et iii) le renforcement des capacités techniques et institutionnelles et de la coopération dans le domaine de la science, de la technologie et de l'innovation en vue de la gestion durable des ressources naturelles, de la résilience face aux catastrophes naturelles, et de l'avènement d'économies vertes et bleues.

Le processus de mise en œuvre de cette Stratégie 2014-2021 de l'UNESCO, à l'échelle des pays africains, va aboutir sur des partenariats impliquant : i) les États membres en tant que partenaires substantiels, techniques et financiers ; ii) l'Union africaine et les communautés économiques sous-régionales à travers la réalisation d'activités conjointes et la mutualisation des moyens ; iii) les organisations multilatérales et le secteur privé en mettant l'accent sur la mobilisation prioritaire des ressources africaines ; iv) les agences du système des Nations unies à travers la mise en synergie des avantages comparatifs ; et v) la société civile par la mobilisation des initiatives et des potentialités des communautés locales. Dans ce contexte, l'UNESCO resserrera sa coopération avec l'Union africaine en mettant l'accent sur le renforcement des politiques ainsi que sur les capacités institutionnelles et professionnelles. La coopération avec l'Union africaine sera renforcée notamment dans le cadre de son Plan stratégique 2014-2017. De même, l'initiative mondiale sur *l'Éducation avant tout* d'une part, et la Déclaration de Nairobi sur *le développement de la science, de la technologie et de l'innovation en Afrique*, d'autre part, permettront de potentialiser l'action de l'UNESCO, y compris pour l'agenda post -2015 des Nations Unies (UNESCO, 2013).

**e. L'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) :** la coopération multi-pays et multilatérale de la JICA au niveau du continent africain repose, entre autres, sur les enjeux et les actions prioritaires suivants : i) *l'accélération de la croissance économique en Afrique*, notamment à travers la construction d'infrastructures pour soutenir la croissance économique, assurer la sécurité alimentaire pour tous et la promotion du commerce et des investissements. À ce niveau, la JICA apporte une aide dans trois secteurs : 1) l'amélioration du climat des investissements et le soutien aux entreprises japonaises ; 2) le soutien au secteur privé au niveau local ; et 3) l'augmentation des exportations de produits fabriqués en Afrique. Par exemple, en

Éthiopie, la JICA met en œuvre le projet de renforcement des capacités pour la diffusion de l'amélioration de la qualité et de la productivité (KAIZEN) ; *ii) atteindre les OMD comme condition préalable à la croissance*. En effet, la JICA met en œuvre le projet École pour tous en Afrique de l'Ouest où le taux de scolarisation est extrêmement faible. En contribuant à la gestion des écoles avec la participation de la population locale, ce projet améliore la gestion scolaire et le taux de scolarisation avec l'ambition de fournir un enseignement de haute qualité. Aussi, la JICA réalise des programmes de formation sur l'enseignement des sciences à l'intention de professeurs dans de nombreux pays. En 2011, la JICA a redoublé d'efforts, notamment en développant les activités pour l'enseignement des mathématiques, des sciences et de la technologie en Afrique ; *iii) des mesures de lutte contre le changement climatique et de réduction des catastrophes pour un développement durable*. S'étayant sur le savoir-faire du Japon en matière de gestion des catastrophes, la JICA offre une aide pour diffuser les activités de réduction des catastrophes basées sur les communautés ; et *iv) la promotion de la coopération Sud-Sud*. En effet, le Japon et l'Inde ont démarré un programme de formation conjoint sur le renforcement des capacités des ingénieurs et des travailleurs africains pour la construction et la maintenance de routes. La JICA entend mettre à niveau ses programmes de formation menés dans des pays africains tels que le Kenya, le Sénégal et l'Égypte. Sur ce plan, le Centre de formation professionnelle et technique Sénégal-Japon (CFPT) offre des cours de formation technique pour les ingénieurs afin d'améliorer leurs compétences professionnelles en accueillant des étudiants issus de plus de 10 pays d'Afrique francophones (JICA, 2012).

**f. Le Fonds monétaire international (FMI) :** le développement des capacités représente une mission primordiale du FMI. C'est dans cette perspective que s'inscrit **l'Institut de formation pour l'Afrique (IFA)** dont les opérations débutent en juin 2013 à Maurice. En effet, dans le cadre du Programme de formation *2014 du FMI* et en collaboration avec le gouvernement de Maurice et avec le concours financier des autorités chinoises et australiennes, l'Institut du FMI pour le développement des capacités offre des cours en gestion macroéconomique à l'IFA à Maurice. Ces cours sont mis à la disposition des fonctionnaires des pays membres d'Afrique subsaharienne. Les cours sont dispensés en anglais et en français (Fonds monétaire international, 2014).

**g. Le Partenariat multilatéral pour l'Afrique (PMA)** entre la Banque africaine de développement et le Fonds monétaire international a été mis sur pied en janvier 2010 à la place de l'Institut multilatéral d'Afrique. Le PMA est chargé de l'organisation de formations sur plusieurs sites en Afrique, selon le public visé. L'Institut continue d'organiser conjointement ces cours offerts en anglais et en français.

**h. L'Agence universitaire de la Francophonie (AUF)<sup>1</sup> :** son objectif final consiste à contribuer au développement économique des pays émergents ou en difficulté par l'élaboration d'un

---

<sup>1</sup> [www.auf.org](http://www.auf.org)

système universitaire complet, un enseignement francophone de qualité et une collaboration entre les universités des pays membres. Les principaux projets et actions mis en place ces dernières années sur le continent africain sont : *i) L'IFADEM (Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres)* est un programme à destination des instituteurs en poste prioritairement dans les zones rurales. Piloté conjointement par l'AUF et l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF), l'IFADEM participe aux efforts internationaux en faveur d'une éducation de base de qualité pour tous. Mis en place au Bénin, au Burundi, à Madagascar, au Niger, en République démocratique du Congo (ainsi qu'en Haïti et au Liban), ce programme de formation à distance vise à améliorer les compétences des instituteurs dans l'enseignement du et en français. Il vise principalement à améliorer l'enseignement à la faveur de nouvelles méthodes pédagogiques et à encourager l'usage des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation. L'IFADEM s'appuie sur un dispositif de formation en partie à distance, utilisant les TIC ; *ii) le Programme Horizons francophones* ayant pour objectif de structurer et développer un espace régional de formation à la recherche du corps professoral, pour constituer un réseau d'universités du Nord et du Sud, membres de l'AUF. Présent notamment au Bénin, au Burundi, à Madagascar, au Niger, en République démocratique du Congo, ce programme soutient des partenariats scientifiques durables pour amener au niveau doctoral les enseignants et enseignants-chercheurs des universités des pays concernés ; *iii) L'IFIC – Institut de la francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance* – (installé en Tunisie) se consacre à la formation, la recherche et l'expertise en technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) dans les pays francophones du pourtour méditerranéen d'Afrique subsaharienne. L'institut entend soutenir les universités francophones de la région qui souhaitent s'engager de manière rationnelle dans un projet à grande échelle d'insertion du numérique dans le système d'enseignement, de recherche ou de gouvernance de leur établissement ou d'une composante majeure de leur établissement (faculté, institut,...) ; et *iv) la réouverture des universités en Côte d'Ivoire*. L'AUF a participé le 3 septembre 2012 à la réouverture des trois principales universités du pays (Université Félix Houphouët Boigny, ex Cocody, Université Nangui Abrogoua, ex Abobo-Adjamé et Université Alassane Ouattara, ex Bouaké). L'AUF a ainsi accompagné ces universités par la formation des enseignants-chercheurs à la mise en ligne de cours, et des responsables des universités à la gestion académique et administrative (avec l'appui de l'Institut de la francophonie pour la gouvernance universitaire – IFGU), la rédaction de nouvelles formations scientifiques dans les UFR de mathématiques, sciences et biologie et la mise en place de systèmes d'information conformes au système *licence-master-doctorat*. L'agence s'est également rapprochée du Centre de recherche pour le développement international (CRDI) du Canada pour unir leurs efforts en faveur de l'Université Nangui Abrogoua. Au cœur de cette collaboration, un projet d'appui à la modernisation de l'enseignement et de la recherche à destination de l'Université (financé par le CRDI et piloté sur place par l'AUF) (AUF, 2013).

**i. L'Institut international pour la communication et le développement (IICD) :** il travaille en partenariat avec des organisations internationales, des agences gouvernementales, des

ministères, des écoles, des enseignants, des organisations de la société civile et le secteur privé. L'objectif de l'IICD est de formuler et mettre en œuvre, en étroite collaboration avec ses partenaires du Sud, un large éventail de projets éducatifs qui font appel aux TIC afin d'obtenir les résultats suivants : parfaire le travail des enseignants et des instructeurs, les TIC au service de l'éducation, améliorer l'apprentissage par des ressources pédagogiques plus interactives, améliorer la gestion et l'administration, améliorer les compétences d'apprentissage des jeunes, créer une masse critique de travailleurs du savoir et faire entrer les TIC dans les écoles. En effet, l'IICD a soutenu l'intégration des TIC adaptées à toute sorte de projets en éducation, formation des enseignants, création de ressources pédagogiques et administration aux niveaux primaire, secondaire et supérieur, en Bolivie, au Burkina Faso, au Ghana, en Jamaïque, en Ouganda, en Tanzanie et en Zambie. L'IICD et ses partenaires ont également aidé le gouvernement de certains pays à formuler des politiques et des stratégies de TIC.

**j. Le Réseau Éducation pour tous en Afrique (REPTA)<sup>1</sup>** : il se résume en quatre orientations principales : *i*) mettre en relation des acteurs aussi différents que des entreprises, des collectivités territoriales, des associations, les pouvoirs publics et des institutions internationales ; *ii*) une priorité : l'Éducation pour tous en Afrique subsaharienne ; *iii*) imaginer et réaliser des stratégies innovantes qui tiennent compte des réalités sociales, culturelles et économiques des pays concernés ; et *iv*) travailler en partenariat avec les pouvoirs publics, les associations, les communautés villageoises africaines. Le REPTA repose sur un point stratégique crucial en considérant les TIC comme des outils fondamentaux pour le développement de l'éducation pour tous en Afrique, à travers l'élaboration des partenariats, notamment avec le Fonds mondial de solidarité numérique, l'ADEA et la DIENA et le Programme Sankoré.

**k. Le Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Éducation (ROCARE)<sup>2</sup>** : c'est l'une des principales institutions de recherche en éducation en Afrique de l'Ouest et du Centre. Il gère un large éventail de programmes et de projets dans ses dix-sept pays membres<sup>3</sup>. Sa mission consiste à promouvoir l'expertise africaine en matière de recherche en éducation et une culture de recherche, afin d'améliorer les politiques et pratiques d'éducation dans les pays membres du ROCARE. Les objectifs généraux du ROCARE sont : renforcer les capacités nationales et régionales pour la recherche et l'évaluation des politiques dans le domaine de l'éducation ; améliorer la qualité et la pertinence de la recherche en éducation pour les praticiens et décideurs en éducation ; diffuser les résultats de la recherche afin de stimuler le dialogue public et le plaidoyer en éducation ; renforcer le réseau en tant qu'institution régionale durable ; assurer le

---

<sup>1</sup> <http://repta.net>

<sup>2</sup> <http://www.ernwaca.org>

<sup>3</sup> Dix pays francophones : le Bénin, le Burkina Faso, le Congo, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger, la République centrafricaine, le Sénégal et le Togo ; deux pays bilingues : le Cameroun et la Mauritanie ; le pays lusophone : la Guinée Bissau et les quatre pays anglophones : la Gambie, le Ghana, le Nigeria et la Sierra Leone.

mentorat des jeunes chercheurs ; encourager les décideurs à participer aux programmes du ROCARE et à d'autres activités.

**I. Centre international pour l'éducation des filles et des femmes en Afrique de l'Union africaine (CIEFFA) :** c'est une institution spécialisée de l'Union africaine et un Centre de catégorie 2 de l'UNESCO à Ouagadougou au Burkina Faso. Les programmes et projets du CIEFFA peuvent être déclinés selon les grands volets suivants : *i*) la mise en œuvre de la priorité genre et culture du Plan d'action de la Deuxième décennie de l'éducation pour l'Afrique 2006 – 2015 ; *ii*) l'opérationnalisation de son rôle d'observatoire de l'éducation et de la formation des filles et des femmes en Afrique ; *iii*) la réalisation d'un état des lieux de l'éducation non formelle des filles et des femmes en Afrique et la mise en lumière des expériences innovantes ; *iv*) l'élaboration d'un document sur l'état des lieux de la participation des filles et des femmes à la science et à la technologie en Afrique ; et *v*) le renforcement des capacités des jeunes en entrepreneuriat social et promotion d'une culture de la paix avec création de pôles d'expertise.

Enfin, il est à signaler que dans différents pays africains, plusieurs *centres d'enseignement, de formation et de recherche dans le domaine des TIC* ont été créés ces dernières années. En se référant au Groupe de la Banque africaine de développement (2013), ce tableau présente quelques exemples d'institutions intervenant là-dessus.

Tableau 3 : Exemples d'institutions intervenant dans la formation, l'enseignement, le renforcement des capacités et la recherche dans le domaine des TIC en Afrique

Type de programmes	Institution	Domaine de formation
	AfriNIC	Formation, information et appui pour une utilisation efficace des adresses IP publiques. Conférences et discussions sur la gouvernance de l'Internet en Afrique. Formation sur les interconnexions de

Formations courtes spécialisées		réseaux avec l'ISOC ( <i>Internet society</i> ), le NSRC ( <i>Network startup resource center</i> ) et l'AFNOG ( <i>African network operators' group</i> ).
	Centre de formation de la Corporation nationale des télécommunications (CNT) sur IPv6 (Internet protocol version 6)	Au Soudan, la Corporation nationale des télécommunications (régulateur) a signé un protocole d'accord avec le <i>National Advanced IPv6 Centre</i> (laboratoire spécialisé dans l'IPv6) de l'université Sains de Malaisie (USM-NAV6) en vue de la création d'un centre de formation accrédité qui dispensera des cours de niveau 1, 2 et 3 pour former des ingénieurs réseau IPv6.
Renforcement des capacités à moyen terme	Programme africain de formation aux TIC (Égypte)	Programme de formation professionnelle spécialisée d'une durée de 9 à 18 mois.
	Uganda Institute of Information and Communications Technology (UICT)	Formations dans le domaine des communications et notamment formations d'ingénieurs en télécommunication et d'ingénieurs en informatique, et formations en technologies de l'information ainsi qu'en gestion des affaires.
Programmes de premier et deuxième cycles	Kigali Institute of Technology (KIST)	Formations de premier et deuxième cycles en informatique, technologies de l'information et gestion des communications.
	Université de Dakar (UCAD)	Formations de premier et deuxième cycles en informatique, technologies de l'information et gestion des communications.
Formations de troisième cycle, Recherche	Faculté d'informatique et de la technologie de l'information de l'université Makerere	Formations supérieures (premier, deuxième et troisième cycles et doctorats) en informatique, conception de logiciels, communication de données et technologies de l'information avec un accent sur la recherche appliquée.
	Université du Cap (UCT)	Formations supérieures (premier, deuxième et troisième cycles et doctorats) en informatique, conception de logiciels, communication de données et technologies de l'information avec un accent sur la recherche appliquée.
Recherche et développement	Académie de la recherche scientifique et de la technologie (ASRT)	Recherche dans le domaine des technologies de l'information en Égypte

Source : Groupe de la Banque africaine de développement (2013)

À côté de ces instituts, il convient également de mentionner : **a) l'Université virtuelle africaine (UVA)** qui propose des cours en ligne dans le domaine des TIC. L'UVA dispense aussi des formations de base en TIC ainsi que des formations sur l'intégration des TIC dans l'enseignement des mathématiques et des sciences (biologie, physique et chimie). Les programmes d'intégration des TIC proposés par l'UVA sont destinés aussi bien aux futurs professeurs qu'aux professeurs déjà en activité et ils visent à développer leurs capacités à utiliser les TIC de manière efficace et adaptée dans leurs domaines d'enseignement respectifs. Ces programmes sont disponibles dans plusieurs pays africains, dont le Kenya, le Sénégal, la Somalie, la Tanzanie, l'Ouganda et la Zambie. D'autres institutions, comme l'Académie de la recherche scientifique et de la technologie (ASRT) en Égypte, se sont spécialisées dans la recherche-développement et l'innovation ; et **b) l'Université virtuelle du Sénégal (UVS)** dont les activités ont commencé en janvier 2014 parallèlement aux Espaces numériques ouverts (ENO) dans chacune des régions du

Sénégal et au sein des universités publiques. L'objectif consiste, entre autres, à contribuer au développement du capital humain à travers une formation qualifiante et efficiente par les TIC pour un développement économique inclusif du pays.

#### 4.4. Conclusion et recommandations générales

Il ressort de la présente étude que les pays d'Afrique subsaharienne investissent généralement dans les TIC comme un outil indéniable de lutte contre la pauvreté. En effet, l'intégration des TIC dans l'éducation et les politiques économiques et industrielles permettent d'effectuer des *sauts qualitatifs* dans le développement de nombreux secteurs jugés prioritaires en Afrique comme l'éducation, la santé et l'agriculture ainsi que dans des domaines aussi cruciaux que la décentralisation et la bonne gouvernance. Dans cette optique, le secteur des télécommunications et des TIC en Afrique subsaharienne a connu de profonds bouleversements au cours de la dernière décennie avec l'ouverture du secteur à la concurrence, la création des Autorités nationales de régulation, la privatisation des opérateurs historiques et l'apparition d'opérateurs privés. Le premier résultat positif de ces réformes structurelles a été la croissance du secteur dans la région notamment avec l'émergence de la téléphonie mobile (Akue-Kpakpo, 2013).

Dans cette perspective, faire de l'éducation un sujet d'investigation, renforcer les capacités scientifiques pour le développement durable ainsi que l'utilisation des résultats des découvertes scientifiques ne peuvent être obtenus sans un cadre global pour la science et la technologie. En d'autres termes, il est important que les pays africains apportent des réponses au moyen de politiques et de programmes en créant des institutions et des partenariats, afin de multiplier les opportunités économiques. Il s'agit non seulement de revoir comment sont dépensées les ressources en science et en technologie, mais aussi comment ces dépenses, faites à meilleur escient, peuvent se révéler plus efficaces (UNESCO, 2008). En effet, afin de répondre à la diversité des paysages en matière de recherche et de développement en Afrique, il est important que des examens individualisés des politiques de science, de technologie et d'innovation soient définis pour chaque pays, afin d'identifier une voie spécifique qui tire des bénéfices substantiels de la science et de la technologie. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'initiative d'entamer la présente étude pays au niveau de la Côte d'Ivoire, du Niger et du Sénégal.

Les défis issus de l'analyse des stratégies politiques, économiques, sociales et éducatives des pays étudiés et les entretiens avec les acteurs clés de la mise en œuvre de différents programmes ont permis généralement d'identifier des besoins prioritaires de renforcement des capacités regroupés autour de trois domaines prioritaires : *a)* le leadership, la conception, la planification, la budgétisation, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques et programmes ; *b)* la compétitivité des entreprises et l'environnement général des affaires, les procédures administratives, la bonne gouvernance, les ressources humaines et la réglementation du travail ; et *c)* la décentralisation et le développement local dans le sens du renforcement des compétences des collectivités locales et les concepts clés de décentralisation, planification et budgétisation

participative ; les stratégies d'amélioration de la bonne gouvernance locale, la gestion du développement local et la maîtrise d'ouvrage au niveau local.

En parallèle, il convient de signaler une autre contrainte observée concernant deux points principaux : a) l'inadaptation entre le profil des formations dispensées et les besoins des entreprises en personnels qualifiés, et b) l'orientation des systèmes éducatifs vers la formation des cadres, alors que le secteur productif est plus demandeur d'ouvriers spécialisés et d'employés titulaires du CAP et du BT, ce qui est une raison pour laquelle le développement des compétences, surtout parmi les jeunes, est un défi important à relever à l'avenir en Afrique. Il s'agit de changer le profil de la main d'œuvre à travers des réformes visant au passage progressif vers une logique de pilotage du système éducatif par la demande économique, afin d'offrir au flux croissant de jeunes des formations pertinentes et de meilleure qualité. Ainsi, la tendance actuelle dans un certain nombre de pays africains consiste à mettre en place des politiques visant à élargir l'accès à la formation et à en améliorer la qualité avec un changement de perspective, qui va de l'enseignement technique et la formation professionnelle (ETFP) au développement des compétences techniques et professionnelles (DCTP). Il s'agit d'une vision plus large de la formation qui inclut les savoirs développés en dehors du système formel de formation, notamment dans le cadre de la formation en entreprise, des programmes non formels et de l'apprentissage familial (Azoh et al., 2012).

D'une autre part, en matière de science, de technologie et d'innovation, des besoins ont émergé récemment pour renforcer les compétences scientifiques et technologiques en Afrique. À cet égard, un nombre croissant de pays africains réexaminent et reformulent actuellement leurs politiques pour répondre aux orientations stratégiques et aux besoins actuels liés à la science, à la technologie et à l'innovation. À cette fin, ces pays ont peu ou prou exprimé des besoins de soutien des partenaires du développement, en particulier pour répondre aux besoins en formation. Toutefois, la structure du capital humain africain actuel fait apparaître un sérieux défi en matière de développement des travailleurs qualifiés pour bien investir dans les STI et leur intégration dans l'éducation et les politiques économiques et industrielles (UNESCO, 2008).

En guise de conclusion, les succès enregistrés au niveau économique, social, éducatif et technologique en Afrique subsaharienne ne doivent pas faire oublier le chemin qui reste encore à parcourir. Pour cette raison les sections suivantes développeront un certain nombre de recommandations en s'étayant sur certaines faiblesses et certains goulets d'étranglement observés au niveau des trois secteurs fondamentaux suivants : éducation, TIC et STI dans les trois pays étudiés en particulier et en Afrique subsaharienne en général. Citons essentiellement :

**a) Investir dans les infrastructures**

Le manque d'infrastructures en Afrique subsaharienne est un obstacle de taille au développement économique et à l'interconnexion des pays. Il concerne non seulement les infrastructures inter-pays, mais aussi au sein d'un même pays avec l'insuffisance des infrastructures dans les

domaines du transport, de l'énergie, de l'eau, des télécommunications et des TIC. En fait, les infrastructures déficientes limitent l'accès aux marchés, font augmenter les coûts commerciaux et réduisent la productivité, entravant ainsi le commerce intra-africain. On estime que le déficit d'infrastructures en Afrique réduit la productivité des entreprises de 40% et la croissance de la production par habitant d'environ 2 points de pourcentage. Étant donné l'ampleur et la portée des besoins en infrastructure de l'Afrique, une solution régionale et continentale s'impose (CNUCED, 2013). Autrement dit, l'appui au développement des infrastructures, qui englobent les transports, l'eau, l'énergie, les TIC et l'adaptabilité des TIC aux réalités des populations défavorisées et rurales, apparaît indispensable pour assurer la croissance, réduire la pauvreté, créer des emplois et réaliser le potentiel de l'Afrique en matière de commerce et de développement à la fois du secteur des produits de base que des secteurs connexes (Commission économique pour l'Afrique, 2013 ; Banque mondiale, 2013 ; Akue-Kpakpo, 2013).

#### ***b) Diminuer le coût de fourniture et le coût d'accès à la connexion Internet***

La littérature classe la connexion Internet en Afrique subsaharienne parmi les plus chères du monde (Akue-Kpakpo, 2013). Ainsi, pour l'utilisateur africain, la limitation de la connexion Internet en raison des coûts se situe à deux niveaux, à savoir : le coût de l'équipement pour se connecter à Internet et les frais mensuels liés à la connexion Internet. Les raisons expliquant la cherté de la connexion Internet en Afrique subsaharienne sont surtout : l'insuffisance des investissements dans les télécommunications, l'inexistence des infrastructures, les conditions économiques de marché insuffisantes, la concurrence insuffisante sur certains segments du marché et les coûts de la connexion Internet internationale. Sur ce plan, il est recommandé d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de masse d'accès à Internet et d'agir sur les causes du coût élevé de la connexion Internet en Afrique subsaharienne et, par voie de conséquence diminuer les tarifs de la connexion Internet. Il s'agit, entre autres, de faciliter la construction des infrastructures de base haut débit capable de supporter le trafic Internet généré par une utilisation de masse des TIC (Akue-Kpakpo, 2013).

#### ***c) Développer des contenus locaux***

Les contenus provenant d'Afrique subsaharienne sont souvent faibles. Cela signifie que les contenus locaux sont peu nombreux et hébergés à l'extérieur du continent. Il faut alors définir, au niveau national, un plan de développement de contenu local. Ce plan de développement de contenu local concerne tous les domaines couverts par les TIC à savoir l'agriculture, la santé, l'éducation, la culture, le commerce et l'administration publique (Akue-Kpakpo, 2013).

#### ***d) Améliorer la qualité du système éducatif***

Pour atteindre les OMD et assurer l'éducation pour tous, les enjeux éducatifs pour les pays d'Afrique subsaharienne peuvent se résumer en trois points essentiels : l'amélioration du taux de

scolarisation, la prise en compte du genre dans l'accès à l'éducation et la formation d'un nombre suffisant d'enseignants. Une telle formation cible les défis du nombre, de la qualité, et de l'intégration les TIC.

***e) Veiller à la disponibilité des qualifications et des compétences appropriées pour l'usage des TIC***

Fondamentalement, il s'agit d'assurer un enseignement scientifique et un système éducatif de qualité, d'améliorer significativement le taux d'alphabétisation, de définir une politique cohérente en matière de formation et de recherche pour développer les compétences en TIC, de créer une structure de validation, d'évaluation et de contrôle de la formation aux TIC, de développer un partenariat entre les structures de formation et de recherche nationales et étrangères dans le secteur des TIC, d'encourager le partenariat public-privé dans le domaine de la recherche et le développement des TIC, de proposer des mesures incitatives pour l'éclosion de structures de formation aux TIC et de déterminer des critères d'habilitation de ces structures, d'introduire l'enseignement des TIC dans les établissements de formation de base, de concevoir, élaborer et évaluer un programme de renforcement des capacités en TIC et de le soumettre aux bailleurs de fonds nationaux et internationaux et de créer un fonds national pour le renforcement des capacités et la promotion des TIC, alimenté par l'État, le secteur privé national et des partenaires stratégiques.

***f) Créer des cadres institutionnels afin de guider et générer la science, la technologie et l'innovation***

La promotion de partenariats et de la coopération entre les universités et l'industrie, l'innovation et le transfert de connaissances tient un rôle central dans le progrès des connaissances scientifiques, les découvertes et les innovations. En réunissant la recherche scientifique, le monde des affaires et les organisations gouvernementales, les parcs scientifiques et technologiques peuvent abriter des centres dédiés à la recherche scientifique, l'innovation et l'incubation technologiques, la formation, la prévision ainsi que des espaces destinés aux foires, aux expositions et au développement du marché. Le concept de parcs scientifiques en Afrique est désormais reconnu comme l'un des moyens de promouvoir la science, la technologie et l'innovation, la commercialisation de la recherche et du développement (R&D), l'enseignement en sciences et ingénierie, ainsi que la formation professionnelle continue (Mian Bi, 2010).

***g) Fournir des indicateurs de qualité sur la science, la technologie et l'innovation***

Il est recommandé aux pays africains de produire régulièrement des données fiables et des indicateurs de qualité sur la science et la technologie, notamment à travers l'organisation d'ateliers régionaux et de sessions de formation sur la pertinence des statistiques en science et en

technologie. Les objectifs de ces ateliers sont les suivants : partager les expériences et aborder des problèmes communs avec d'autres pays africains dans le domaine des indicateurs, la collecte des statistiques sur la science et la technologie, renforcer les capacités locales pour la production et la durabilité de systèmes statistiques dans ces domaines, partager et développer des initiatives et des bonnes pratiques dans la région, promouvoir l'utilisation d'indicateurs sur la science et la technologie lors de l'élaboration de politiques fondées sur des connaissances factuelles (UNESCO, 2008).

#### ***h) Instaurer une coordination entre ministères pour améliorer la mise en œuvre des politiques***

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre des choix stratégiques en matière d'éducation, des TIC et des STI, il est primordial d'assurer une coordination efficace des différents programmes de développement et de pouvoir traduire les choix politiques en plans d'actions prioritaires, reposant sur des orientations claires et des programmes cohérents et intégrés. De même, la cohérence des politiques et la coopération interministérielle sont cruciales afin de permettre aux ministères d'avoir une vision globale de l'établissement de liens locaux et de prendre des dispositions institutionnelles pour faciliter la mise en œuvre des politiques et surmonter les problèmes de coordination (Commission économique pour l'Afrique, 2013 ; Fonds monétaire international, 2013). Aussi, à l'échelle régionale, une approche globale et pragmatique de l'intégration s'impose pour promouvoir le développement économique et technologique intra-africain et l'intégration sur le continent.

#### ***i) Développer et renforcer les compétences de la main-d'œuvre***

En 2009, le taux brut de scolarisation dans l'enseignement supérieur n'était que de 6% en Afrique subsaharienne, alors qu'il était en moyenne de 27% au niveau mondial. En conséquence, la pénurie de compétences essentielles constitue un problème de taille pour les entreprises africaines. Les compétences de la main-d'œuvre jouent un rôle crucial dans le renforcement des capacités d'offre et dans le développement économique régional. Les entreprises ne peuvent pas être productives et compétitives si elles n'ont pas un accès fiable et abordable aux compétences essentielles. Dans cette optique, les gouvernements africains doivent investir davantage dans une éducation de qualité et mettre en place des programmes de formation pour élever le niveau des compétences et des connaissances. Ils devraient également envisager d'affecter des ressources supplémentaires aux secteurs de la science et de la technologie, en particulier l'ingénierie, la fabrication et la construction, jugés cruciaux pour l'innovation dans le secteur privé et le développement des capacités productives. Il s'agit de s'adapter aux changements qui interviennent dans la technologie et sur les marchés et d'anticiper les besoins futurs en compétences. Le secteur privé peut également jouer un rôle à cet égard en offrant des formations en cours d'emploi et en contribuant au financement de programmes de formation et de recherche dans les universités et les instituts de recherche (CNUCED, 2013 ; Commission économique pour l'Afrique, 2013). Ainsi, il est recommandé de : a) créer des programmes de subventions de

contrepartie pour la formation et le renforcement des capacités qui soient accessibles aux entreprises locales ; *b*) encourager les organismes internationaux à mettre en œuvre des programmes de renforcement des compétences à l'intention des entreprises locales ; *c*) créer des instituts de formation technique et renforcer les programmes d'études pour augmenter le nombre de techniciens, d'artisans et d'ouvriers de maintenance de base et accroître les capacités en général, des connaissances élémentaires de la maintenance aux compétences de niveau supérieur ; et *d*) encourager le secteur privé à investir dans la recherche-développement.

Pour conclure, la présente étude a relevé qu'au regard de la conjoncture économique actuelle, l'avenir économique de l'Afrique subsaharienne reste tributaire d'importants investissements dans l'innovation et les TIC pour consolider l'insertion dans la nouvelle économie basée sur les TIC. En effet, les TIC recèlent un potentiel pour endiguer la pauvreté. Pour cette raison, il est apparu important de développer des stratégies solides portant sur *l'économie numérique et créative*. Il s'agit, à travers ce type de stratégies, d'apporter des solutions innovantes aux problèmes des populations africaines et d'impulser une prospérité partagée ayant pour moteur : la croissance, l'innovation et la création d'emplois. Pour ce faire, il est crucial que les secteurs public et privé travaillent ensemble pour créer un environnement propice à l'innovation et à l'adoption des TIC dans l'ensemble de l'économie pour influencer positivement sur tous les aspects de la société : famille, école, santé, etc.

Les défis à relever pour élaborer une *stratégie économique numérique et créative* dans la zone d'Afrique subsaharienne consistent en particulier à : *a*) mettre en place une infrastructure numérique de niveau mondial (passage au haut débit), une industrie des TIC forte et compétitive, notamment par l'édification d'un avantage des pays africains en matière de produits, de services et de contenu numérique ; *b*) acquérir (et la requalification continue) des compétences numériques pour tous les Africains ; *c*) accompagner un programme de promotion de l'usage des TIC au niveau du secteur privé pour stimuler la compétitivité des entreprises des différents secteurs et créer un marché pour les acteurs du secteur ; *d*) promouvoir et approfondir la recherche en matière de TIC et de STI ; *e*) harmoniser la notion des TIC avec l'ensemble des parties prenantes en phase avec une vision prospective des pays africains sur la base de stratégies et de programmes opérationnels et fiables ; *f*) mettre en place un outil pour la mise à jour et la consultation en ligne des bases de données de différents secteurs cruciaux (éducation, économie, TIC, santé, agriculture, etc.) ; et *g*) mettre en place de l'observatoire des TIC.

#### 4.5. Recommandations pour le développement d'ALICT

Après avoir identifié les particularités et les besoins du contexte général de l'Afrique subsaharienne, et ceux de chaque pays ciblé par l'étude (Côte d'Ivoire, Niger et Sénégal) en

particulier, il convient de formuler une série de recommandations pour le développement du programme ALICT. Elles s'articulent autour des principaux points suivants :

- a) Promouvoir un ***leadership visionnaire stratégique*** disposant des compétences nécessaires dans la conduite du changement. Sedegan (2014) identifie quatre types de vision : organisationnelle, de l'avenir, personnelle et stratégique. Les facteurs qui contribuent à cette vision sont : les compétences en traitement de l'information, les outils de diagnostic, la connaissance conceptuelle, la pensée créative et l'auto-sensibilisation.
- b) ***Comblent l'écart entre la politique de développement et les stratégies de mise en œuvre***, malgré des progrès non négligeables en matière d'investissement et d'innovation dans la croissance. La présente étude a permis de constater la lenteur avec laquelle les stratégies de mise en œuvre du développement économique et social avançaient vers la réalisation de leurs objectifs (Sedegan, 2014). En effet, la traduction des visions et des initiatives en pratiques réelles est peu ou prou limitée, notamment dans les secteurs de l'éducation, la lutte contre la pauvreté et l'insertion professionnelle. Il est souvent admis que certains pays d'Afrique subsaharienne souffrent d'un déficit qualitatif d'expertise ou des capacités à analyser, mettre en place, suivre et évaluer les politiques stratégiques de développement (CAFRAD, 2014a). Ce constat conduit le programme de renforcement des capacités à se fixer pour objectif l'émergence et le développement d'une nouvelle génération de leaders qualifiés et en nombre suffisant. Par capacités, nous entendons les ***capacités<sup>1</sup> permettant de suivre et soutenir, d'une façon efficace, les innovations technologiques et la dynamique de développement stratégique du pays.***
- c) ***Renforcer les capacités de réagir aux défis actuels et continus des Africains.*** Le renforcement du leadership en Afrique subsaharienne ***n'est pas un exercice académique***, mais plutôt un effort conscient tenant compte des défis actuels auxquels est confronté le processus de développement sur le continent ainsi que des défis que les générations futures affronteront vraisemblablement. Sans l'aptitude à réagir et être sensible aux défis socio-politico-économiques et culturels de l'environnement africain et à leur relation avec le contexte international, il semble que les programmes de renforcement des capacités de leadership produisent des leaders qui entreprennent des changements qui ne répondent pas aux besoins des Africains et n'améliorent pas leur vie.
- d) Relever les défis en rapport avec l'adoption de l'approche de la Gestion axée sur les résultats (GAR) (*par ex.* la Côte d'Ivoire). Ce ***paradigme de la performance*** exige la conduite d'un

---

<sup>1</sup> La notion de capacité est adoptée dans le sens de *l'aptitude des individus et des organisations à gérer leurs affaires avec succès. Elle englobe l'aptitude à créer, à comprendre, à analyser, à développer, à planifier, à atteindre les objectifs fixés, à réfléchir sur les résultats des actions, à se diriger vers une vision, à changer et à se transformer (IGMVSS, 2013).*

leadership doté des *capacités de planifier, d'organiser, de stimuler la productivité de l'économie et du pouvoir d'atteindre l'excellence*. Par ailleurs, la mise en œuvre de l'approche GAR suppose la capacité de *définir et d'utiliser des indicateurs de performance et de qualité* (qui mesurent les ressources et la production) ainsi que la *maîtrise des méthodes de recueil et d'analyse des données*.

- e) **Renforcer les capacités de leadership en matière de négociation.** Les stratégies de développement socio-économique, notamment des pays d'Afrique subsaharienne, sont basées sur la complémentarité, le partenariat et la compétitivité (Lelo, 2011) et soutenues par un ensemble de partenaires du développement. De ce fait, il est indispensable que les leaders africains possèdent *les capacités, les compétences et les connaissances nécessaires leur permettant de maîtriser le processus et les approches de la négociation*.
- f) Prendre en considération la vision stratégique du développement socio-économique de trois pays visant la transformation, l'innovation et la modernisation de l'administration et de l'ensemble des institutions en vue d'améliorer la prestation des services dans le cadre de projets d'e-Gouvernement et d'e-Administration. La tâche recèle tellement de défis que les gouvernements éprouvent des difficultés à combler l'écart entre le rendement actuel, en particulier dans la prestation des services publics, et le niveau de performance attendu (CAFRAD, 2014b). À ce niveau, il s'agit de *consolider les capacités des acteurs et des opérateurs institutionnels, tant du secteur public que privé*, dans le souci de combler les lacunes et de favoriser la réforme de la gouvernance et de l'administration, afin de soutenir le développement d'une société de savoir.
- g) *Utiliser et capitaliser les initiatives, les acquis et l'expertise existante* afin de ne pas dupliquer les efforts, mais plutôt créer des synergies, développer des complémentarités, renforcer les programmes existants, combler les lacunes et répondre aux besoins du pays en termes de renforcement des capacités.
- h) **Cibler les leaders actuels et futurs.** Le programme de renforcement des capacités de leadership ne peut pas commencer avec, ou se limiter à ceux qui occupent déjà des postes de leadership. Si les interventions de courte durée ont leurs mérites, l'approche consistant à *créer une pépinière de leaders* par le renforcement des capacités de divers secteurs de la société permet une préparation logique et durable. Cela implique que ce processus doit commencer, par exemple, dès l'université ou même dès l'entrée dans la fonction publique.
- i) **Renforcer les compétences du 21<sup>ème</sup> siècle.** Les défis associés au 21<sup>ème</sup> siècle imposent de nouvelles exigences à l'Afrique subsaharienne. Il s'agit de doter une génération de leaders des compétences et des connaissances nécessaires pour bien fonctionner dans un monde de plus en plus dynamique et un environnement caractérisé par des changements sociaux, économiques, éducatifs et technologiques incessants.

- j) **Adopter une approche méthodologique globale.** Elle est *inclusive, interdisciplinaire et intersectorielle*, avec des stratégies interactives et participatives en matière d'activités qui s'appuient sur le partage des connaissances, de l'expertise et des projets en commun. Cela signifie que le programme ALICT doit prendre en considération le spectre le plus large du leadership en termes de partenariats et de complémentarités entre les secteurs privé, public et la société civile. L'objectif consiste à développer ensemble une vision commune du développement, encourager les partenariats, la collaboration, le dialogue et le réseautage entre les acteurs de différents secteurs (éducation, santé, TIC, emploi, formation professionnelle, etc.) pour un soutien et un développement mutuels. De même, l'approche se veut *souple et adaptée* aux nouveaux besoins qui naissent de l'action. Cela permet d'assurer le perfectionnement continu des groupes cibles, de revenir de manière critique sur les pratiques mises en œuvre et d'y apporter les ajustements nécessaires en cours de route. C'est un programme de renforcement des leaders prenant la forme d'un *processus* qui s'inscrit dans la durée contrairement aux formations ponctuelles. Il comporte *une série d'étapes et d'actions avant, pendant et après* les actions de renforcement de capacités.
- k) **Former les formateurs** qui mettent en place le programme ALICT. La formation des formateurs sera menée non seulement pour accroître les capacités à conduire la formation en leadership, mais également pour garantir *la durabilité* du projet et créer une harmonie dans les approches et la méthodologie de la formation en capacité de leadership.

## RÉFÉRENCES

### *Références spécifiques au Rapport Côte d'Ivoire*

ASSA, Ayémou. (2004). **Regard sur l'enseignement supérieur et la recherche universitaire en Côte d'Ivoire. La place de l'Université de COCODY.** Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique. <http://www.dpvrit.edu.ci/documentation/recherche.pdf>

- Azoh, François, Joseph; WEYER, Frédérique et CARTON, Michel. (2012). **La recherche sur les compétences techniques et professionnelles permettant l'insertion : état des lieux, contraintes et perspectives dans trois pays de l'Afrique de l'ouest (Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Ghana).** ROCARE.  
[http://www.norrag.org/fileadmin/Events/ROCARENORRAG\\_RAPPORT\\_FINAL\\_AVRIL\\_2012\\_FR.pdf](http://www.norrag.org/fileadmin/Events/ROCARENORRAG_RAPPORT_FINAL_AVRIL_2012_FR.pdf)
- Banque Mondiale. (2011). **Rapport d'État sur le Système National (RESEN), le système éducatif de la Côte d'Ivoire, comprendre les forces et les faiblesses du système pour identifier les bases d'une politique nouvelle et ambitieuse**, PP.2 et 7.
- Bokova, Irina. (2013). **Alphabétisation : la Côte d'Ivoire va bénéficier d'un 'appui spécial' de l'UNESCO.** 48<sup>ème</sup> Journée internationale de l'alphabétisation, 13 septembre 2013  
<http://news.abidjan.net/h/472801.html>
- CONFEMEN. (2012). **Évaluation diagnostique de l'école primaire : Pistes d'actions pour une amélioration de la qualité.** Rapport PASEC Côte d'Ivoire 2012. [http://www.confemen.org/wp-content/uploads/2013/03/RAPPORT\\_CI-final.pdf](http://www.confemen.org/wp-content/uploads/2013/03/RAPPORT_CI-final.pdf)
- Fernandes, Therrezinha. (2012). **Rapport de l'étude de faisabilité du projet Étude de faisabilité et de mise en réseau des structures de l'enseignement supérieur dans les huit (8) pays membres de l'UEMOA.** Comité de gestion du projet de la Commission de l'UEMOA Management de l'UVA, Juin 2012.
- Fonds monétaire international.(2013). **Côte d'Ivoire: Plan national de développement.** Rapport du FMI No. 13/172, Washington, D.C.  
<https://www.imf.org/external/french/pubs/ft/scr/2013/cr13105f.pdf>
- Groupe de la Banque africaine de développement. (2013). **Côte d'Ivoire : Document de stratégie Pays 2013-2017.** Département Régional Ouest – ORWA, Octobre 2013.
- Guibessongui N'Datien. (2013). **Projet de gouvernance électronique : Restitution du rapport d'actualisation du schéma directeur de la gouvernance électronique.** Côte d'Ivoire, 20 décembre 2013. [http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/78/88/35/PDF/antoine-mian-bi-sehi-com-n-23-atelier-19\\_1355758313663.pdf](http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/78/88/35/PDF/antoine-mian-bi-sehi-com-n-23-atelier-19_1355758313663.pdf)
- Krou Adohi, Viviane . 2012. **La réforme LMD en Côte d'Ivoire : Mise en œuvre et enjeux.** Abidjan : **Février 2012.** [http://enseignement.gouv.ci/fichiers/mise en oeuvre enjeux.pdf](http://enseignement.gouv.ci/fichiers/mise%20en%20oeuvre%20enjeux.pdf)
- MENET. (2013a). **Document de Programmation Pluriannuel des Dépenses-Projet Annuel de Performance (DPPD\_PAP) 2014-2016.** Ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement technique, Direction des affaires financières, Côte d'Ivoire.
- MENET. (2013b). **Schéma directeur des technologies de l'information et de la communication du Ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement technique.** Ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement technique, Termes de références (TDR), Côte d'Ivoire.
- MENET. **Intégration des technologies de l'information dans l'éducation.** Ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement technique, Direction de la pédagogie et de la formation continue, Côte d'Ivoire.
- MESRS. (2014a). **Innovation, industrialisation et développement durable : Pour une Côte d'Ivoire émergente en 2020.** 1<sup>er</sup> colloque scientifique de la Diaspora ivoirienne, École Polytechnique, Côte d'Ivoire du 17 au 18 janvier 2014.  
[http://www.enseignement.gouv.ci/files/TDR\\_Colloque\\_Scientifique\\_de\\_la\\_Diaspora\\_V12012014.pdf](http://www.enseignement.gouv.ci/files/TDR_Colloque_Scientifique_de_la_Diaspora_V12012014.pdf)

- MESRS. (2014b). **La réforme LMD** Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, Côte d'Ivoire.  
<http://www.enseignement.gouv.ci/index.php?open=enseignement&ens=lmd>
- MESRS. (2012). **L'enseignement supérieur et la recherche en Côte d'Ivoire : État des lieux et perspectives de développement**. Rapport final. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, Côte d'Ivoire, Août, 2012.
- MESRS. (2013). **Appui à la Modernisation et à la Réforme des Universités et Grandes Écoles de Côte d'Ivoire (AMRUGE-CI). C2C 2013-2015**. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique. Côte d'Ivoire.
- METFP. (2012). **Plan opérationnel à moyen terme de la réforme de l'ETFP**. Comité de la mise en œuvre de la réforme de l'enseignement technique et de la formation professionnelle (CMR-ETFP), Ministère de l'Enseignement technique et de la formation Professionnelle. Côte d'Ivoire : 17 juillet 2012.
- METFP. (2011). **Plan Stratégique de Réforme de l'enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (PSR-ETFP 2012-2021)**. Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle. Côte d'Ivoire : Septembre 2011.
- MPTIC. (2013). **Schéma directeur de la gouvernance électronique. e-Gouv**. Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication.
- Mian, Bi Séhi Antoine. (2013). **Intégration des TIC aux systèmes d'éducation et de formation en Afrique: Cas de la Côte d'Ivoire**. Association pour le développement de l'éducation en Afrique & Organisation internationale de la francophonie. Novembre 2013 (*étude en cours de finalisation et publication*).
- Mian, Bi Séhi Antoine. (2012). **Usages des TIC pour la transmission des savoirs par des formateurs d'enseignants à l'ENS d'Abidjan**. Biennale internationale de l'éducation, de la formation et des pratiques professionnelles, Paris : France.
- Mian, Bi Séhi Antoine.(2011). *Le statut des TIC en éducation : cas de la Côte d'Ivoire*. **Revue EPI**. Novembre 2011. <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1111d.htm>
- Ministère de La Recherche scientifique. (2004). **Actes du séminaire de relance de la recherche scientifique de la recherche scientifique en Côte D'Ivoire**. Ministère de la Recherche scientifique. Côte d'Ivoire, 25-27 février 2004. [http://www.dpvrit.edu.ci/documentation/Acte\\_seminaire.pdf](http://www.dpvrit.edu.ci/documentation/Acte_seminaire.pdf)
- MPTIC.(2014). **Ministère de la Poste et des TIC 2014, l'année des résultats**. Ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication.  
<http://telecom.gouv.ci/main.php?parcours=actualites&article=149&titre=ministere-de-la-poste-et-des-t-i-c-2014-lannee-des-resultats>
- MPTIC. (2011). **Plan Stratégique National e-ÉDUCATION**. Document Final. Ministère de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication. Côte d'Ivoire, 1<sup>er</sup> décembre 2011.
- MPTIC. **Schéma Directeur de la Gouvernance Électronique**. Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication.
- République de Côte d'Ivoire. (2013). **Renforcement des capacités des encadreurs pédagogiques et formation continue des enseignants**. Projet UNESCO Fonds chinois en dépôt. Côte d'Ivoire.  
<https://en.unesco.org/sites/default/files/CFIT%20Needs%20assesment%20report%20Cote%20dIvoire%202013-Feb.pdf>

République de Côte d'Ivoire. (2011). **Plan d'Actions à Moyen Terme-PAMT : Secteur Éducation/Formation, 2012-2014.**

[http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Cote%20Ivoire/Cote\\_dIvoire\\_PAMT\\_2012\\_2014.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Cote%20Ivoire/Cote_dIvoire_PAMT_2012_2014.pdf)

Sanne, Ansoumana .(2004). **Évaluation des besoins d'appui pour le renforcement des capacités des institutions de formation des enseignants de Côte d'Ivoire. "Les Institutions de formation des enseignants en Afrique subsaharienne : Comment contribuer au renforcement de leurs capacités ?"**. Rapport de mission du 23 au 28 décembre 2003 en Côte d'Ivoire. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001454/145473f.pdf>

Sidibé, Sogona.(2013). **Développement des TIC en Côte d'Ivoire : Koné Bruno échange avec Samsung et SAP. Le Patriote.** Jeudi 18 avril 2013.

[http://www.imatin.net/article/technologies/developpement-des-tic-en-cote-d%E2%80%99ivoire--kone-bruno-echange-avec-samsung-et-sap\\_9099\\_1366270425.html](http://www.imatin.net/article/technologies/developpement-des-tic-en-cote-d%E2%80%99ivoire--kone-bruno-echange-avec-samsung-et-sap_9099_1366270425.html)

Sika, Glebelho Lazare. (2011). **Impact des allocations en ressources sur l'efficacité des écoles primaires en Côte d'Ivoire.** Thèse de doctorat : Université de Bourgogne. <http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/62/08/00/PDF/11024.pdf>

### ***Références spécifiques au Rapport Niger***

Aker, Jenny C. (2008). **Can You Hear Me Now? How Cell Phones are Transforming Markets in Sub-Saharan Africa.** Center for Global Development Notes.

<http://www.cgdev.org/content/publications/detail/894409>.

Atohoun, Yaovi ; Reynolds, Eileen et Stanzick, Karl.(2001). **Évaluation des infrastructures de technologies de l'information et de la communication du Niger.** RTI International, May 2001.

Banque mondiale. (2008). **Stratégie d'assistance au pays pour le Niger - Association internationale de développement - exercice fiscal FYOS–FY11.** Rapport n° 43443-NE, Banque mondiale, Washington, DC.

Domínguez-Torres, Carolina et Foster, Vivien. (2011). **Infrastructure du Niger : Une perspective continentale.** Rapport pays. Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale.

Fonds monétaire international. (2013). **Niger : Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté.** Rapport du FMI No. 13/105F. Washington, D.C.

<http://www.imf.org/external/french/pubs/ft/SCR/2013/cr13172f.pdf>

GALY, Kadir Abdelkader et DANÉ, Par Eric. (2003). **Obstacles et solutions à l'appropriation des NTICs au Sud : leçons sur l'expérience de l'Université Abdou Moumouni du Niger.**

Ouagadougou, 2003. <http://www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a4-galy.pdf>

Groupe de la Banque africaine de développement. (2013). **NIGER. Document combiné de stratégie pays 2013-2017 et de revue du portefeuille.** Banque africaine de développement : Département ORWA.

Iro Adamou, M. (1999). **Réforme du secteur des télécommunications en Afrique : Cas d'échec de la privatisation de l'opérateur historique au Niger.** Association for progressive communications (APC), Septembre 2009.

[https://www.apc.org/fr/system/files/CICEWA\\_Niger\\_20090911.pdf](https://www.apc.org/fr/system/files/CICEWA_Niger_20090911.pdf)

Karsenti, Thierry Garry ; Raymond-Philippe ; Benziane, Abdelbaki et N'Goy Fiama, Balthazar. (2012). **La formation de formateurs et d'enseignants à l'ère du numérique : stratégies politiques et accompagnement pédagogique, du présentiel à l'enseignement à distance**. Montréal : Réseau international francophone des établissements de formation de formateurs (RIFEFF) / Agence universitaire de la Francophonie (AUF).

Mamosso Alzouma, Aïchatou Christiane.(2013). **Projet partenariat mondial pour l'éducation (PME) : cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)**. Rapport final. Ministère de l'Éducation nationale, de l'alphabétisation et de la promotion des langues nationales. [http://www.men.ne/publication/CGES%20\(ESMF\)%20Projet%20Educ%20de%20Base%20NIGER%20\(P132405\)\\_Oct%202013.pdf](http://www.men.ne/publication/CGES%20(ESMF)%20Projet%20Educ%20de%20Base%20NIGER%20(P132405)_Oct%202013.pdf)

MEN/A/PLN. **Plan d'action national d'alphabétisation et d'éducation non formelle pour 2012-2015**. Ministère de l'Éducation nationale, de l'alphabétisation et de la promotion des langues nationales.

Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information.(2012). Document de politique sectorielle des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication. Janvier 2012.

République du Niger. (2013). **Programme sectoriel de l'éducation et de la formation (2014-2024)**. Document de stratégie, Juin 2013.

République de Niger. (2012). **Lettre de politique éducative pour la période 2013 – 2020**. Mai 2012

République de Niger. (2011). **Cadre d'accélération des OMD. Sécurité alimentaire et nutritionnelle au Niger**. Ministère du Plan, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire; Ministère de l'Agriculture et Système des Nations unies au Niger. <http://www.ne.undp.org/content/dam/niger/docs/OMD/UNDP-NE-MAF-NIGER-FINAL.pdf>

République du Niger. (2004). **Infrastructure Nationale de l'Information et de la Communication : Politiques, Stratégies et Plans**. Cabinet du Premier Ministre.

Zoubeirou, Hassana.(2012). **Projet d'étude : mesure des indicateurs tic au service du développement au Niger**. Ministère de la communication et des nouvelles technologies de l'information. Document INF/20-F, 31 August 2012.

### ***Références spécifiques au Rapport Sénégal***

ANSD.(2014). **Recensement général de la population et de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE) 2013**. Rapport provisoire. Agence nationale de la statistique et de la démographie, Ministère du Plan, Mars 2014

Banque africaine de développement. (2010). **République du Sénégal. Document de stratégie par pays 2010- 2015**. Département des opérations Pays, Région Ouest. Septembre 2010. <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/SENEGAL%20-%20DSP%202010-2015.pdf>

- Diagne, Baba Dièye. (2012). Le développement des compétences dans la formation continue des enseignants de l'enseignement technique et de la formation professionnelle au Sénégal. *Dans* Karsenti, Thierry Garry ; Raymond-Philippe ; Benziane, Abdelbaki et N'Goy Fiama, Balthazar (dr). ***La formation de formateurs et d'enseignants à l'ère du numérique : stratégies politiques et accompagnement pédagogique, du présentiel à l'enseignement à distance.*** Montréal : Réseau international francophone des établissements de formation de formateurs (RIFEFF) / Agence universitaire de la Francophonie (AUF). p.p.104-115.
- El Hadji Habib, Camara.(2012). L'e-Learning, une modalité concurrente de la formation in situ dans la formation des professeurs d'histoire et de géographie au Sénégal. *Dans* Karsenti, Thierry Garry ; Raymond-Philippe ; Benziane, Abdelbaki et N'Goy Fiama, Balthazar (dr). ***La formation de formateurs et d'enseignants à l'ère du numérique : stratégies politiques et accompagnement pédagogique, du présentiel à l'enseignement à distance.*** Montréal : Réseau international francophone des établissements de formation de formateurs (RIFEFF) / Agence universitaire de la Francophonie (AUF), p.p. 80-86.
- Fall, Ndèye khaība. (2010). ***TIC et développement au Sénégal : Enjeux et perspectives du marketing territorial de Dakar pour les téléservices.*** Mémoire de maîtrise : Université Cheikh Anta Diop de Dakar. [http://www.osiris.sn//IMG/pdf/Memoire\\_Khayba\\_Fall.pdf](http://www.osiris.sn//IMG/pdf/Memoire_Khayba_Fall.pdf)
- Fonds monétaire international.(2013). ***SÉNÉGAL. Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté – Note consultative conjointe.*** Rapport du FMI n° 13/195f, 2 juillet 2013 <https://www.imf.org/external/french/pubs/ft/scr/2013/cr13195f.pdf>
- Gomis, Julien. (2013). ***Intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement secondaire en Afrique : Cas du Sénégal.*** Mémoire de Master en éducation et formation. Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD).
- LISHOU, Claude. (2013). ***Intégration des TIC aux systèmes d'éducation et de formation en Afrique : Cas de Cas du Sénégal.*** Association pour le développement de l'éducation en Afrique & Organisation internationale de la francophonie. Novembre 2013 (étude en cours de finalisation et publication).
- LISHOU, Claude. (2004). ***Usages de la formation a distance dans l'enseignement supérieur au Sénégal: Bilan et stratégies de mise en œuvre.*** <http://www.osiris.sn//IMG/pdf/lishou.pdf>
- Ministère de l'économie et des finances. (2012). ***Évaluation des besoins en renforcement des capacités en vue du développement d'un programme-pays ACBF pour le Sénégal.*** Rapport final, Octobre 2012.
- Ministère de l'Éducation nationale. (2013a). ***Rapport national sur la situation de l'éducation 2013.*** Direction de la Planification et de la Réforme de l'Éducation (DPRE). Ministre de l'Éducation nationale.
- Ministère de l'Éducation nationale.(2013b). ***Note technique : Alphabétisation et 21ème siècle.*** Semaine Nationale de l'Alphabétisation. Edition 2013. Direction de l'Alphabétisation et des Langues Nationales. Juillet 2013. [http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload\\_pieces/Note%20technique%2038eme%20SNA.pdf](http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload_pieces/Note%20technique%2038eme%20SNA.pdf)
- Ministère de l'Éducation. (2000). ***Premier Schéma directeur d'informatisation de l'éducation Plan directeur informatique 2 0 0 1 / 2 0 0 3.*** [http://www.education.gouv.sn/rootfr/upload\\_docs/Plan%20Directeur%20Informatique%20PDI.pdf](http://www.education.gouv.sn/rootfr/upload_docs/Plan%20Directeur%20Informatique%20PDI.pdf)

Ndiaye, Ndiogou. (2011). *Les Technologies de l'Information et de la Communication et l'Enseignement à Distance dans un environnement de massification des effectifs d'étudiants : le cas de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD)*. Thèse de doctorat : Université Bordeaux 2.

OPTIC. (2012). *Vision et plan d'action du secteur privé pour le développement de l'économie numérique au Sénégal*. Document d'orientation et de plaidoyer proposé par OPTIC. Organisation des professionnels des technologies de l'information et de la communication au Sénégal. Décembre 2012.

République du Sénégal. (2010). *Analyse intersectorielle – Processus ANCR du Sénégal*. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature. <http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/documents/document/ccr-Senegal.pdf>

République du Sénégal. (2012). *SNDES 2013-2017. Stratégie nationale de développement économique et social*. Version finale 8 novembre 2012. [http://www.gouv.sn/IMG/pdf/SNDES\\_2013-2017\\_-\\_version\\_finale\\_-\\_08\\_novembre\\_2012.pdf](http://www.gouv.sn/IMG/pdf/SNDES_2013-2017_-_version_finale_-_08_novembre_2012.pdf)

République du Sénégal. (2013a). *Programme d'amélioration de la qualité, de l'équité et de la transparence-EF 2013-2025*. Version du 26 février 2013. **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**

République du Sénégal. (2013b). *Le Sénégal que nous voulons : Rapport des consultations nationales sur l'agenda de développement post-2015*. Mai 2013. <http://www.undp.org.sn/pdf/Agenda-Post-2015-Senegal-Rapport-Final.pdf>

République du Sénégal. (2013c). *État d'avancement de la mise en œuvre du DSRP-2 en 2007: Rapport de synthèse*. Revue annuelle. Document de Stratégie pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté 2006 – 2010. [http://www.gouv.sn/IMG/pdf/rapport\\_revue\\_2007.pdf](http://www.gouv.sn/IMG/pdf/rapport_revue_2007.pdf)

République du Sénégal. (2013d). *Alphabétisation et 21<sup>ème</sup> siècle*. Ministère de l'Éducation nationale. Juillet 2013. [http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload\\_pieces/Note%20technique%2038eme%20SNA.pdf](http://www.education.gouv.sn/root-fr/upload_pieces/Note%20technique%2038eme%20SNA.pdf)

République du Sénégal. (2007). *Stratégie de croissance accélérée (SCA) groupe de grappe TIC et télé-services*. Rapport final, Octobre 2007.

Sy, Karim.(2012). *Cartographie du secteur des technologies de l'information et de la communication au Sénégal*. L'Organisation des Professionnels des Technologies de l'Information et de la Communication au Sénégal (OPTIC). Mars, 2012. [http://www.pacc-pme-pmf.sn/sites/default/files/documentation/rapport\\_final\\_-\\_cartographie\\_tic\\_senegal\\_2011.pdf](http://www.pacc-pme-pmf.sn/sites/default/files/documentation/rapport_final_-_cartographie_tic_senegal_2011.pdf)

Thiam, Serigne Mbaye.(2013). *Rapport national sur la situation de l'éducation 2013* : Préface. Direction de la Planification et de la Réforme de l'Éducation (DPRE). Ministre de l'Éducation nationale. P.5.

### **Références générales**

ADEA.(2013). **Plan stratégique à moyen terme de l'ADEA 2013 – 2017**. Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA). décembre 2013.

- Akue-Kpakpo, Abossé.(2013). **Étude sur la connectivité internationale d'Internet en Afrique subsaharienne**. Division d'Environnement réglementaire et commercial (RME), Bureau de développement des télécommunications (BDT) et la Commission d'études 3 de l'UIT-T. Mars, 2013.
- AUF.(2013). **L'Agence universitaire de la Francophonie rapproche les universités du continent : l'enseignement supérieur francophone contribue au développement de l'économie des pays**. Journée mondiale de l'Afrique. Agence universitaire de la Francophonie. [http://www.auf.org/media/uploads/journee\\_mondiale\\_de\\_lafrique-1.pdf](http://www.auf.org/media/uploads/journee_mondiale_de_lafrique-1.pdf)
- Banque africaine de développement.(2014). Perspectives économiques en Afrique 2014. Les chaînes de valeur mondiales et l'industrialisation de l'Afrique. Banque africaine de développement, Centre de développement de l'organisation de coopération et de développement économiques et Programme des Nations Unies pour le développement.
- Banque mondiale.(2013). **Pour un monde sans pauvreté : Éliminer l'extrême pauvreté et promouvoir une prospérité partagée**. Banque mondiale-Rapport annuel 2013. [http://siteresources.worldbank.org/EXTANNREP2013/Resources/9304887-1377201212378/9305896-1378757593120/WorldFreeOfPoverty\\_FR.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTANNREP2013/Resources/9304887-1377201212378/9305896-1378757593120/WorldFreeOfPoverty_FR.pdf)
- Banque mondiale . (2012). **Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings** <http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/2012.pdf>
- Butcher, N. (2010) **ICT, Education, Development and the Knowledge Society** [http://www.gesci.org/assets/files/ICT,%20Education,%20Development,%20and%20the%20Knowledge%20Society\(1\).pdf](http://www.gesci.org/assets/files/ICT,%20Education,%20Development,%20and%20the%20Knowledge%20Society(1).pdf)
- CAFRAD. (2014a). **Programme de travail du CAFRAD Juillet 2014 – Juin 2015**. 52ème Session du Conseil d'Administration. Centre africain de formation et de recherche administratives pour le développement (CAFRAD). Marrakech (Maroc), 14 mai 2014.
- CAFRAD. (2014b). **Aide-Mémoire. Conférence interrégionale des ministres de la fonction publique et de la modernisation du secteur public d'Afrique, d'Amérique latine et des pays Arabes**. Centre africain de formation et de recherche administratives pour le développement (CAFRAD). Marrakech (Maroc), 12 – 13 mai 2014.
- Chéneau-Loquay, Annie.(2012). Rôle joué par l'économie informelle dans l'appropriation des TIC en Afrique. Les télécoms en Afrique, enjeux économiques et mutations sociales-IFRI, Paris 7 février 2012.
- Chéneau-Loquay, Annie.(2010). **Modes d'appropriation innovants du téléphone mobile en Afrique**. Union internationale des télécommunications (UIT). Genève : Ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE).
- CNUCED.(2013). **Le développement économique en Afrique. Rapport 2013 : Commerce intra-africain: Libérer le dynamisme du secteur privé**. Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement. Publication des Nations Unies.
- Commission économique pour l'Afrique.(2013). **Tirer le plus grand profit des produits de base africains: l'industrialisation au service de la croissance, de l'emploi et de la transformation économique**. Rapport économique sur l'Afrique 2013. Publications : Commission économique pour l'Afrique. [http://www.uneca.org/sites/default/files/publications/unera\\_report\\_final\\_french\\_web.pdf](http://www.uneca.org/sites/default/files/publications/unera_report_final_french_web.pdf)

CONFEMEN. **Analyse des politiques éducatives des pays du Sud membres de la CONFEMEN.**

<http://www.confemen.org/wp-content/uploads/2013/03/document-analyse-des-politiques-%C3%A9ducatives-version-finale.pdf>

Dahlman, C.(2007). *The Challenge of the Knowledge Economy for Latin America*, **Globalisation, Competitiveness and Governability Journal**, 1 (1)

De la Borde, Bertrand Heysch et Charafi ,Yasser . 2013. *Une vérité qui dérange*. **Secteur Privé et Développement**. La revue de proparco. No. 18 / Novembre 2013.

Durand, Charlotte .(2013). *Les enseignements du numéro*. **Secteur Privé et Développement**. La revue de proparco. No. 18 / Novembre 2013.

Durouchi, A., El Mustapha, A. and Anders G.C. (2006). *An Econometric Analysis of the Role of Knowledge in Economic Performance*, **Journal of Technology Transfer**, 31 pp. 241-255

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), FIDA (Fonds international de développement agricole) et OIT (Organisation internationale du Travail). .(2010). *Food Prices in Africa: Quarterly Bulletin-December 2010*. **Regional Price Update and responses**, No.7. Rome.

Fonds Monétaire International.(2014). Programme de formation 2014. Institut pour le développement des capacités. Fonds Monétaire International.

<http://www.imf.org/external/np/ins/french/pdf/catalog2014f.pdf>

Fond Monétaire International. (2013). **Niger : Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté**. Rapport du FMI No. 13/105F. Washington, D.C.

<http://www.imf.org/external/french/pubs/ft/SCR/2013/cr13172f.pdf>

Gaible, E. (2010). **Leadership, Educational Change and the Knowledge Society**

<http://www.gesci.org/assets/files/Education%20change,%20leadership%20and%20the%20knowledge%20society.pdf>

Global e-Schools and Communities Initiative (GeSCI) (2010). **African Leadership in ICT (ALICT): Building Leadership Capacity for ICTs and Knowledge Societies in Africa**

[http://www.gesci.org/assets/files/ALICT%20Programme%20Document\\_%20Final\\_%20External%20use%20doc\\_17012011.pdf](http://www.gesci.org/assets/files/ALICT%20Programme%20Document_%20Final_%20External%20use%20doc_17012011.pdf)

Groupe de la banque africaine de développement.(2013). **Connecter l'Afrique. Évaluation des avancées en direction des objectifs du Sommet Connecter l'Afrique**. Rapport principal. Août 2013. Tunis : Banque Africaine de Développement.

GSMA.(2011). **Africa Mobile Observatory**. <http://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2012/04/africamobileobservatory2011-1.Pdf>

Heuraux, Christine ; Guinebault, Alain ; Augé, Benjamin ; Ouédraogo, Lassane ; Keita, Seydou et Gemenne, François. (2011). **Énergie, croissance et développement durable. Une équation africaine. Programme Afrique subsaharienne**. Institut français des relations internationales (Ifri).

- Ifri.(2012). **L’Afrique, laboratoire des nouveaux usages ? Téléphonie mobile, Mobile Banking et autres développements spécifiques liés à la mobilité.** Institut français des relations internationales (Ifri). BearingPoint France SAS, février, 2012.
- IGMVSS.(2013). **Stratégie et plan d’action pour le renforcement des capacités en appui a la mise en œuvre de l’initiative de la Grande muraille verte pour le Sahara et le Sahel.** Document draft, Version 15 juin 2013, Initiative de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel.
- JICA.(2012). **Afrique-Une croissance économique solide pour une réduction efficace de la pauvreté.** Programmes de la JICA en Afrique (exercice 2011).  
<http://www.jica.go.jp/french/publications/annual/2012/c8h0vm000078zqx3-att/15.pdf>
- Lelo, Simon Mamosi.(2011). *Place et rôle de l’Afrique dans les processus de négociations internationales. Comment réussir les négociations stratégiques et complexes pour promouvoir le développement de l’Afrique du 21ème siècle : Nouvelles approches et nouvelles tendances de négociations diplomatiques, économiques et sécuritaires.* Forum Panafricain de renforcement des capacités de leadership. Centre africain de formation et de recherche administratives pour le développement (CAFRAD). Rabat (Maroc), 16 – 18 Mai 2011.
- Niquet, Valérie et Touati, Sylvain.(2011). **La Chine en Afrique : Intérêts et pratiques. Essai d’analyse du mode de fonctionnement d’un système.** Programme Afrique subsaharienne. Institut français des relations internationales (Ifri).
- Ouédraogo, Sylvestre (2009). **Etat des lieux du secteur des TIC, rapport général (Burkina Faso, Cameroun, Sénégal), DTTIC INFOR 2.**
- Périou, Claude.(2013). *Les producteurs privés d’électricité : une solution pour l’Afrique ? L’insuffisance des capacités électriques pèse sur le développement de l’Afrique subsaharienne. La production électrique indépendante est-elle la meilleure solution pour pallier cette insuffisance ? Secteur Privé et Développement.* La revue de proparco. No. 18 / Novembre 2013.
- Programme des Nations unies pour le développement (PNUD). (2013a). **Rapport sur le développement humain 2013. L’essor du Sud : le progrès humain dans un monde diversifié.**  
<http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2013GlobalHDR/French/HDR2013%20Report%20French.pdf>
- Programme des Nations unies pour le développement (PNUD). (2013b). **Résumé : Rapport sur le développement humain 2013. L’essor du Sud : le progrès humain dans un monde diversifié.**  
<http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2013GlobalHDR/French/HDR2013%20Summary%20French.pdf>
- Rennard, Marc.(2012). **Le marché des télécoms en Afrique : perspectives d’évolution.** Institut français des relations internationales (Ifri) , février, 2012.
- Sedegan, Emmanuel F.(2014). *Faire montre de leadership visionnaire stratégique dans la réforme, l’innovation et la modernisation du secteur public.* Conférence interrégionale des ministres de la fonction publique et de la modernisation du secteur public d’Afrique, d’Amérique latine et des pays Arabes. Centre africain de formation et de recherche administratives pour le développement (CAFRAD). Marrakech (Maroc), 12 – 13 mai 2014.

Sy, Karim.(2012).**Cartographie du secteur des technologies de l'information et de la communication au Sénégal**. Dakar, Programme sénégal-allemand d'appui à la compétitivité et à la croissance des PME et à la performance du secteur de la micro-finance (PACC-PME/PMF), Mars, 2012.

Swarts, (2010). **Leadership and Change in Knowledge Society Development: ALICT Consultation Workshop**, December 2010, Nairobi, Kenya  
<http://www.gesci.org/assets/files/ALICT%20consultative%20workshop%20Final%20Feb%208th%2081%29.pdf>

Tapper, H. (2000). *The Potential Risks of the Local in the Global Information Society*, **Journal of Social Philosophy**,31 (4), pp.524-534.

UIT.(2009). **Connecter l'Afrique, Investir dans le progrès de l'Afrique**, volume 2, janvier 2009.

UNECA (2010a). **Innovation and Change and the Knowledge Society**  
<http://www.gesci.org/assets/files/Innovation%20and%20change%20and%20the%20knowledge%20society.pdf>

UNECA (2010b). **Science and Technology and the Knowledge Society in Africa**  
[http://www.gesci.org/assets/files/Science%20and%20Technology%20and%20the%20Knowledge%20Society\(1\).pdf](http://www.gesci.org/assets/files/Science%20and%20Technology%20and%20the%20Knowledge%20Society(1).pdf)

UNESCO.(2013). **Projet de Stratégie à moyen terme 2014-2021, 37 C/4**. Paris : UNESCO.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002200/220031f.pdf>

UNESCO.(2008). **Initiative pour des politiques de la Science, de la Technologie et de l'Innovation. Répondre aux besoins de l'Afrique**. Juin 2008.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001610/161058f.pdf>

UNICEF, 2014. **Les enfants en Afrique. Statistiques clés sur la survie, la protection et le développement de l'enfant. Service des données et des analyses**. Division politique et stratégie. UNICEF, février 2014 .

Union internationale des télécommunications. (2013). **Mesurer la société de l'information 2013**.  
[http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013\\_without\\_Annex\\_4.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013_without_Annex_4.pdf)

World Bank.(2013). **The Africa Competitiveness Report 2013**. World Bank, African Development Bank.

## **Site web des organismes gouvernementaux nationaux**

### ***Côte d'Ivoire***

- Fonds de la formation professionnelle : <http://www.fdfp.or.ci>
- Gouvernement de la Côte d'Ivoire : <http://www.gouv.ci>
- Groupe consultatif du Plan national de développement : <http://www.gcpnd.gouv.ci>
- Ministère de l'Éducation nationale et technique : [http://education-ci.org/portail\\_men](http://education-ci.org/portail_men)
- Ministère de la Poste et des TIC : <http://www.telecom.gouv.ci>

- Ministère de la Formation technique et professionnelle : <http://www.formation.gouv.ci>
- Fonds de formation professionnelle : <http://www.fdfp.or.ci>

### *Niger*

- Gouvernement du Niger : <http://www.gouv.ne>
- Ministère de la Communications et des Nouvelles technologies : <http://www.mcntic.ne>  
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique :  
<http://www.messrs.ne>
- Ministère de l'Enseignement primaire, de l'Alphabétisation et de la Promotion des langues nationales et de l'Éducation civique : <http://www.men.ne>

### *Sénégal*

- Gouvernement du Sénégal: <http://www.gouv.sn>
- Ministère de l'Éducation : <http://www.education.gouv.sn/root-fr/files/index.php>
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche <http://www.recherche.gouv.sn>
- Ministère de la Formation professionnelle : <http://www.mfpaa.gouv.sn>
- Ministère de la Communication et de l'Économie numérique : <http://www.mcten.gouv.sn>
- Fonds de formation professionnelle : <http://www.fondef.gouv.sn>
- Autorité de régulation des télécommunications et de la poste : <http://www.artpsenegal.net>

### **Site web des organismes gouvernementaux nationaux, régionaux et internationaux**

- ADEA : [www.adeanet.org](http://www.adeanet.org)
- Banque mondiale (FR): <http://www.banquemondiale.org/recherche>
- Centre de recherches pour le développement international : [www.idrc.ca](http://www.idrc.ca)
- Centre sur les politiques internationales des TIC pour l'Afrique Centrale et de l'Ouest (CIPACO) : <http://www.cipaco.org>
- GeSCI : [www.gesci.org](http://www.gesci.org)
- Observatoire de l'agenda panafricain de la recherche sur l'intégration pédagogique des TIC : <http://observatoire-tic.org>
- Observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les inforoutes au Sénégal: <http://osiris.sn/-Principaux-indicateurs-.html>
- Open Data for Africa: <http://opendataforafrica.org>
- Premier Forum africain sur la Science, la Technologie et l'Innovation: <http://www.adeanet.org/STIforum/en/content/about-1st-africa-sti-forum>
- Premier Forum africain sur les TIC dans l'éducation : <http://www.africaictedu.org>
- Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Éducation : <http://www.ernwaca.org>
- Site web de l'UNESCO sur les TIC dans l'éducation : <http://www.unesco.org/new/fr/unesco/themes/icts>
- Site web des statistiques de l'UIT : <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Statistiques par pays de l'UNICEF : <http://www.unicef.org/french/infobycountry>

## **Annexe : Entretiens**

Une série d'entretiens est venu s'ajouter à l'analyse documentaire. Les entretiens ont été effectués en présentiel et/ou à distance (téléphone, courrier électronique ou Skype) avec les personnes ressources indiquées dans les tableaux suivants:

**Tableau 1 : *Liste nominative des participants aux entretiens pour le Rapport Côte d'Ivoire***

<b>Organisme/Institution</b>	<b>Personne interviewée</b>	<b>Fonction</b>
Ministère de l'Éducation nationale et de l'enseignement technique	Aboubacar COULIBALY	Conseiller chargé des TIC, Cabinet du Ministre
	Silué NANZOUAN	Directeur de la pédagogie et de la formation continue

	Bruno ALLOU	Inspecteur général de l'éducation, Côte d'Ivoire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique	Edmée Clémence ABOUATTIER-MANSILLA	Directrice du Cabinet du Ministre
	Annick TAHIRI	Directeur de la promotion et de la valorisation de la recherche et de l'innovation technologique
Ministère d'État en charge des questions d'emploi et de formation professionnelle	Seydou BAMBA	Directeur de la pédagogie et du développement des programmes
Ministère de l'emploi, des affaires sociales et de la formation	Amara KAMATE	Conseiller technique, Cabinet du Ministre
Ministère de la poste et des technologies de l'information et de la Communication	Diofowa KONE	Chargé d'études, responsable TIC
Banque Africaine de Développement	Borel Anicet FOKO TAGNE	Économiste de l'éducation en chef
École normale supérieure d'Abidjan	Antoine MIAN	Enseignant-chercheur, TIC en éducation

**Tableau 2 : Liste nominative des participants aux entretiens pour le Rapport Niger**

Organisme/Institution	Personne clés	Fonction
Ministère de l'éducation de base et de l'alphabétisation	Ramatou SIDDO	Conseillère technique, Cabinet du Ministre
	Kadir Abdelkader GALY ADAM	Directeur de l'institut de formation en alphabétisation et éducation non formelle
	Mamane KAKA	Chef de la division informatique et promotion des TIC
	Salamou SAHIROU	Directeur des statistiques et de l'informatique
Banque Africaine de Développement	Absatou Rabiou DADDY	Conseillère technique, Cabinet du Ministre

Université Abdou Moumouni de Niamey	Modibo Coulibaly	Enseignant chercheur
Ministère d'Etat des affaires étrangères, de la coopération, de l'intégration africaine, et des nigériens à l'extérieur	Boubacar OUSMAN SANDA	Conseiller technique, Cabinet du Ministre
Banque Africaine de Développement	Ilboudo Salamata OUEDRAOGO	Spécialiste principale en éducation
Université Abdou Moumouni de Niamey	Modibo COULIBALY	Enseignant-chercheur

**Tableau 3 : Liste nominative des participants aux entretiens pour le rapport Sénégal**

<b>Organisme/Institution</b>	<b>Personne clés</b>	<b>Fonction</b>
Ministère de l'Education	Monsieur DJIBRIL	Directeur de la Planification et de la Réforme de l'Education (DPRE)
	Abdoulaye DIALLO	Informaticien
	Momar DIENG	
Banque Africaine de Développement	Rokhaya TRAORE	Socio-économiste
Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal	Ndiogou NDIAYE	Chercheur & expert e-learning
Ecole Supérieure Polytechnique, Université Cheikh Anta Diop de Dakar	Claude LISHOU	Professeur titulaire des universités & expert TICE

Consortium pour la recherche économique et sociale	Mbaye Ndoumbé GUEYE	Responsable secteur éducation
--	------------------------	-------------------------------

**Analyse de la situation et identification des besoins de l'éducation, des TIC, de la science, de la technologie et de l'innovation pour le développement durable vers la société du savoir en Côte d'Ivoire, au Niger et au Sénégal**

(Insert Paragraph on GESCI in French)

(Please insert Tarek and Souad bios)

