

# Technologies de l'Information et de la Communication, Langues Vernaculaires et Stimulation du Haut Débit au Gabon

Michel Rogy, Jacqueline Dubow



# Technologies de l'Information et de la Communication, Langues Vernaculaires et Stimulation du Haut Débit au Gabon

Note pour le Ministère de l'Économie Numérique, de la Communication et de la Poste (MENCP)

Michel Rogy, Jacqueline Dubow



Rapport No: ACS8971



© 2014 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank  
1818 H Street NW, Washington DC 20433  
Téléphone : 202-473-1000 ; Web : [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Certains droits réservés

1 2 3 4 16 15 14 13

Cet ouvrage a été établi par les services de la Banque mondiale avec la contribution de collaborateurs extérieurs. La Banque mondiale n'est pas nécessairement propriétaire de la totalité de son contenu. Elle ne garantit donc pas que l'utilisation du contenu de l'ouvrage ne porte pas atteinte aux droits de tierces parties. L'utilisateur du contenu assume seul le risque de réclamation ou de plainte pour violation desdits droits.

Les observations, interprétations et opinions qui sont exprimées dans cet ouvrage ne reflètent pas nécessairement les vues de la Banque mondiale, de son Conseil des Administrateurs ou des pays que ceux-ci représentent. La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données citées dans cet ouvrage. Les frontières, les couleurs, les dénominations et toute autre information figurant sur les cartes du présent ouvrage n'impliquent de la part de la Banque mondiale aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que l'institution reconnaît ou accepte ces frontières.

Aucune des dispositions précédentes ne constitue une limite ou une renonciation à l'un quelconque des privilèges et immunités de la Banque mondiale, et ne peut être interprétée comme telle. Tous lesdits privilèges et immunités de la Banque mondiale sont expressément réservés.

### **Droits et licences**

L'utilisation de cet ouvrage est soumise aux conditions de la licence Creative Commons Attribution 3.0 Unported license (CC BY 3.0)

(<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>. Conformément aux termes de la licence Creative Commons Attribution (paternité), il est possible de copier, distribuer, transmettre et adapter le contenu de l'ouvrage, notamment à des fins commerciales, sous réserve du respect des conditions suivantes :

Attribution (Paternité) — L'ouvrage doit être cité de la manière suivante : Banque mondiale. 2014. Technologies de l'Information et de la Communication, Langues Vernaculaires et Stimulation du Haut Débit au Gabon License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0

Traductions — Si une traduction de cet ouvrage est produite, veuillez ajouter à la mention de la paternité de l'ouvrage, le déni de responsabilité suivant : *Cette traduction n'a pas été réalisée par la Banque mondiale et ne doit pas être considérée comme une traduction officielle de cette dernière. La Banque ne saurait être tenue responsable du contenu de la traduction ni des erreurs qui peuvent y figurer.*

Pour tous renseignements sur les droits et licences s'adresser au Service des publications et de la diffusion des connaissances de la Banque mondiale: Publishing and Knowledge Division, The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA.

# TIC, LANGUES VERNACULAIRES ET STIMULATION DU HAUT DÉBIT AU GABON

---

Cette note a été rédigée à la demande du Ministère de l'Économie Numérique, de la Communication et de la Poste (MENCP) dans le cadre de la mise en œuvre de la composante Économie Numérique du Plan Stratégique Gabon Émergent (PSGE), qui a pour ambition de faire du Gabon un pays émergent en moins d'une génération. Le PSGE souligne que si la mise en œuvre d'infrastructures numériques permettra d'insérer le pays au cœur de la société de l'information et de la communication pour accompagner la modernisation de son économie, les usages du numérique devront se développer au meilleur coût pour exploiter le potentiel transformationnel des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Le développement d'applications, de services et de contenus locaux, y compris en langues vernaculaires, est donc essentiel pour le Gabon, car, d'une part, il générera des flux de trafic qui viendront utilement contribuer à l'amortissement des infrastructures numériques (câbles sous-marin, réseaux backbone nationaux...) et, d'autre part, il permettra au Gabon d'apporter sa contribution au savoir universel.

La note a été préparée par une équipe du secteur des Technologies de l'Information et de la Communication à la Banque mondiale constituée de Dr. Michel Rogy (Conseiller en Politiques des Technologies de l'Information et de la Communication) et Jacqueline Dubow (Consultante) assistés par Axel Rifon Pérez (Consultant). L'équipe tient à remercier Dr. Tim Kelly (Spécialiste en Chef en Technologies de l'Information et de la Communication, Banque mondiale), Aglaia Zafeirakou (Spécialiste Principale en Education, Banque mondiale) et Rick Tsouk Ibounde (Economiste Principal, Bureau de la Banque mondiale à Libreville) qui ont revu la note et fournis de précieux commentaires.

Cette note a été nourrie par des échanges avec de nombreux experts gabonais (voir liste des personnes rencontrées ci-dessous). Les principaux résultats ont été discutés avec l'ensemble des parties prenantes dans le cadre d'un atelier de travail organisé à Libreville le 13 mai 2014 (voir annexe 1). L'atelier a réuni une cinquantaine de participants qui ont revu et discuté les recommandations et dont les commentaires ont été pris en compte dans la note.

<b>Organisation</b>	<b>Nom</b>	<b>Fonction</b>
Présidence de la République Gabonaise	Igor Nyambie Simard	Conseiller du Président de la République
Ministère de l'Économie Numérique, de la Communication et de la Poste (MENCP)	Florence Lengoumbi	Conseiller du Ministre
	Armand Clotaire Lichambany	Directeur Général de la Promotion de l'Économie Numérique
Ministère de la Culture, des Arts et de l'Éducation Civique (MCAEC)	S.E.Mme Ida Reteno Assonouet	Ministre
	Mme Aila	Conseiller du Ministre
	Prof. Abiaga Meye	Directeur Général de l'Éducation Populaire
	Dr. Thierry Nzamba Nzamba	Directeur Général de la Culture
Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Enseignement Technique et Professionnel (MENETP)	S.E.M. Pr Léon Nzouba	Ministre
	Prof. Bernardin Minko Mve	Chef Département d'Anthropologie
Université Omar Bongo	Prof. Achille Mavoungou	Enseignant Chercheur, Département des Sciences du Langage
	Dr. Steve Ndinga-Koumba-Binza	Enseignant Chercheur, Département des Sciences du Langage
	Alain Godonou	Représentant Régional
UNESCO	Joseph Indjebdje	Responsable du Campus Numérique
Agence Universitaire de la Francophonie	Prof. Guy Rossatanga-Rignault	Président de la Fondation
Fondation Raponda-Walker	Prof. Jocelyn Nembe	Directeur de recherche
Institut Africain d'Informatique	Jean-Baptiste Ogala	Directeur Général
Ecole Nationale des Arts et Métiers	Mme Irène Ndimal	Productrice Indépendante
Production audiovisuelle	Angèle Traoré	Directrice
UnikAfrica	Tony Simard	Président Fondateur
Boîte à Innovations (BAI)	Eric Eyi Obiang	Chef de Division Infrastructure et Support Informatique
Moov, Atlantique Télécom Gabon	Jean Boudiombo	Directeur
Airtel	Dominique Grancher	Conseiller Economique
Ambassade de France		

# Table des matières

---

Acronymes	vii
Introduction	1
1. Pourquoi rendre les contenus numériques également disponibles en langues vernaculaires ?	7
2. Contexte des langues vernaculaires au Gabon	11
Contexte linguistique	11
Politique de protection et de promotion des langues vernaculaires	13
Initiatives de développement de contenus pour l'apprentissage en langues vernaculaires	14
<i>Rapidolangue</i>	14
<i>Manuels pour enfants « Les Mwanas »</i>	15
Initiatives de développement de contenus et d'applications TIC en langues vernaculaires	16
<i>La Boîte à Innovations</i>	16
<i>L'Association pour la Pérennisation et l'Apprentissage des Langues du Gabon (APAL)</i>	17
<i>Les opérateurs de communications électroniques au Gabon</i>	18
3. Expériences internationales en matière de TIC et langues vernaculaires	21
Agriculture	21
Éducation	22
Santé	22
Développement communautaire	22
Outils logiciels	23
Alphabétisation et formation des adultes	24
4. Recommandations plan d'action TIC et langues vernaculaires au Gabon	33
Analyse SWOT TIC et Langues vernaculaires au Gabon	33
Recommandations d'axes stratégiques et actions associées	33

Annexe 1: Programme de l'atelier du 13 mai 2014	39
---	----

Bibliographie	41
---------------	----

## FIGURES

Figure 1	Distribution par groupe d'âges des utilisateurs Facebook au Gabon	3
Figure 2	Ratio hommes/femmes des utilisateurs de Facebook au Gabon	3
Figure 3	Périmètre de l'économie numérique	4
Figure 4	Bonnes pratiques pour réaliser le potentiel du haut débit pour le développement et l'achèvement des OMD	5
Figure 5	Cartographie linguistique du Gabon	12
Figure 6	La méthode Rapidolangue	15
Figure 7	Manuel pour enfants « Les Mwanas »	16
Figure 8	La Boîte à Innovations	17
Figure 9	Association pour la Pérennisation et l'Apprentissage des Langues du Gabon	18
Figure 10	Téléphonie mobile et alphabétisation	25
Figure 11	Phases de développement TIC et Langues Vernaculaires	35
Figure 12	Cycle de rétroaction positif entre le haut débit, le développement de contenus et les compétences à produire pour l'utilisation des TIC	36

## TABLES

Table 1	Les dix Langues les plus utilisées sur Internet (2011)	8
Table 2	Langues vernaculaires utilisées par la méthode Rapidolangue	15
Table 3	Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires	26
Table 4	Analyse SWOT — TIC et langues vernaculaires au Gabon	34
Table 5	Recommandations pour un plan d'action TIC et langues vernaculaires au Gabon	36

# Acronymes

---

ANLoc	African Network for Localization <i>Réseau Africain pour la Localisation</i>	LUTO-DC	Laboratoire Universitaire des Traditions Orales et des Dynamiques Contemporaines
APAL	Association pour la Pérennisation et l'Apprentissage des Langues du Gabon	MENCNP	Ministère de l'Économie Numérique, de la Communication et de la Poste
ARCEP	Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste	OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
BAI	Boîte à Innovations	ONU	Organisation des Nations Unies
CELHTO	Centre d'études linguistiques et historiques par la tradition Orale	PSGE	Plan Stratégique Gabon Émergent
CICIBA	Centre international de civilisation bantu	SMS	Short message service <i>Texte</i>
CRDI	Centre de Recherches pour le Développement International	SNA	Service National des Langues
GSMA	GSM (Groupe Special Mobile) Association <i>Association GSM (Groupe Spécial Mobile)</i>	STEM	Sciences, Technologie, Ingénierie et Mathématiques
IAI	Institut Africain d'Informatique	TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
IICD	Institute for International Cooperation Development <i>Institut pour la coopération et le développement international</i>	TUKI	Institut de recherche en Kiswahili
		UIT	Union Internationale des Télécommunications
		UNIMAS	Universiti Malaysia Sarawak <i>Université Sarawak de Malaisie</i>
		UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
		USAID	Agence des Etats-Unis pour le développement international





# Introduction

---

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont une des cinq cibles permettant d'atteindre le huitième des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Les OMD ont été adoptés par les 189 Etats membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU) en septembre 2000. Ils visent à améliorer, d'ici 2015, le bien-être de l'Homme en réduisant la pauvreté, la faim dans monde et la mortalité infantile et maternelle, en garantissant l'accès à l'enseignement pour tous (l'éducation pour tous), en contrôlant et en gérant les épidémies et les maladies, en abolissant la discrimination entre les sexes, en assurant un développement durable et en établissant des partenariats à l'échelle mondiale.

Le 8<sup>ème</sup> objectif des OMD consiste à « mettre en place un partenariat pour le développement » et la cible 8.F vise à, « en coopération avec le secteur privé, faire en sorte que les avantages des nouvelles technologies, en particulier des technologies de l'information et de la communication, soient accordés à tous »<sup>1</sup>. « L'accès à l'information, et donc à l'acquisition de connaissances, est considéré comme crucial pour le processus de développement. Il implique d'une part, l'existence de réseaux et de services de TIC adaptés et, d'autre part, la capacité à utiliser ces outils pour concevoir des applications utiles à l'ensemble de la société »<sup>2</sup>.

L'un des moyens pour contribuer à réduire les déficits dans l'accès à l'innovation et au savoir, et soutenir ainsi l'implantation d'entreprises dans les régions rurales est d'améliorer l'accès aux nouvelles technologies de l'information, d'en favoriser l'utilisation et de

fournir des services de base dans les régions faiblement peuplées. La couverture d'un pays par les réseaux de téléphonie mobile constitue désormais un élément d'attractivité économique et humaine au même titre que les infrastructures traditionnelles. Du fait de la numérisation, un cercle vertueux s'engage entre l'innovation des services et leur industrialisation: de l'innovation découle une utilité accrue qui stimule la demande ; de l'industrialisation découle l'innovation du fait des potentialités offertes par les technologies d'information et de communication. Les deux phénomènes, conjoints et solidaires, créent à la fois de la richesse et de l'emploi<sup>3</sup>.

Le Rapport 2013 sur les OMD<sup>4</sup> souligne les progrès suivants dans le déploiement de réseaux et de services de TIC:

- Avec un nombre estimé de 6,8 milliards d'abonnements à des téléphones portables cellulaires d'ici à fin 2013, la pénétration mondiale (mesurée comme le nombre d'abonnements par rapport à celui de la population totale) atteindra 96 %. Elle atteindra 89 % dans les pays en développement. La fracture numérique pour la téléphonie mobile cellulaire a ainsi été réduite de manière considérable.

---

<sup>1</sup> <https://www.un.org/fr/millenniumgoals/global.shtml>

<sup>2</sup> <http://www.un.org/millennium/sg/report/>

<sup>3</sup> Henri Bakis, TIC et Aménagement Numérique des Territoires, Digipolis, Mai 2010

<sup>4</sup> <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2013/French2013.pdf>

Au Gabon, fin décembre 2013, la pénétration du service de téléphonie mobile s'élève à 179% avec une bonne couverture géographique<sup>5</sup>. Le prix de détail pour 3 minutes de trafic intra-réseau (on net) s'élève à 0,63 US\$, fin décembre 2013<sup>6</sup>.

- Le nombre d'abonnements au haut débit fixe dans les pays en développement, tout comme celui des abonnements au haut débit mobile, ont dépassé ceux des pays développés. Mais les taux de pénétration sont très à la traîne. Alors que les pays développés affichent des taux de pénétration pour le haut débit fixe et mobile de 27 % et 75 %, respectivement, les taux de pénétration dans les pays en développement s'élèvent à 6 % pour les abonnements au haut débit fixe et à 20 % pour les abonnements au haut débit mobile. Davantage d'efforts doivent être faits pour rendre le haut débit disponible, abordable et véritablement à haut débit pour tous. Au Gabon, à fin décembre 2013, la pénétration du service Internet à haut débit (fixe et mobile cumulés) s'élève à 38% et 11 villes sont couvertes en haut débit (Libreville, Port-Gentil, Gamba, Lambaréné, Mouila, Tchibanga, Makokou, Franceville, Moanda, Oyem, Bitam)<sup>7</sup>. Le prix de détail d'un Mbits s'élève encore à 139 US\$ par mois à fin décembre 2013<sup>8</sup>.

Avec un revenu national brut par habitant estimé à 10.040 US\$ en 2012, le Gabon est un pays à revenu intermédiaire qui s'est engagé la diversification de son économie jusqu'à présent largement fondée sur l'exploitation des ressources naturelles (notamment le pétrole). Cette situation économique favorable lui permet, contrairement à d'autres pays de la sous-région, de développer une stratégie ambitieuse de développement de l'économie numérique portant simultanément sur le déploiement des infrastructures de communications électroniques et sur le développement de contenus, services et applications, y compris en langues vernaculaires.

Mais, si les populations ont un accès de plus en plus important aux TIC en raison de l'augmentation de

la couverture géographique des réseaux et de la baisse des prix des services, un grand défi demeure: comment développer la capacité à utiliser ces outils pour concevoir des applications utiles à l'ensemble de la société, et tout particulièrement des applications s'appuyant sur le service Internet à large bande (appelé aussi Internet Haut Débit)?

Au cours de la décennie 2000, l'accent était mis sur la mise en éveil des pays en développement pour se préparer à l'économie numérique et mettre en place la connectivité nécessaire. La première réponse au risque de fracture numérique a été de fournir des équipements, d'améliorer la couverture et la qualité des réseaux de télécommunications et de favoriser la mise en place de fournisseurs de services Internet. Maintenant, l'attention se porte plus sur les contenus et les services offerts par les TIC, les réseaux sociaux, les portails de gouvernance, de santé, d'éducation et les services appelés e-gouvernance, e-monnaie, e-agriculture, e-santé, e-éducation.

Au Gabon, comme dans la quasi-totalité du monde, les réseaux sociaux ont connu un développement très important. En termes d'utilisation et de recherche de contenus, ils se sont imposés comme des conducteurs d'adoption et d'utilisation et jouent un rôle décisif pour stimuler la demande haut débit. La distribution des utilisateurs de Facebook au Gabon montre que le groupe le plus important est celui des 18–24 ans suivi par le groupe des 25–34 ans ; quant au ratio homme/femme, 60 % des utilisateurs de Facebook sont des hommes, contre 40 % de femmes<sup>9</sup> (voir figures 1 et 2). Ces chiffres confirment que les utilisateurs les plus importants des TIC, au Gabon, sont jeunes et vivent en milieu urbain.

Le contenu en ligne utilisé actuellement au Gabon est en grande partie fourni par des sources de

<sup>5</sup> Source: ARCEP (Indicateurs Projet CAB4)

<sup>6</sup> Source: ARCEP (Indicateurs Projet CAB4)

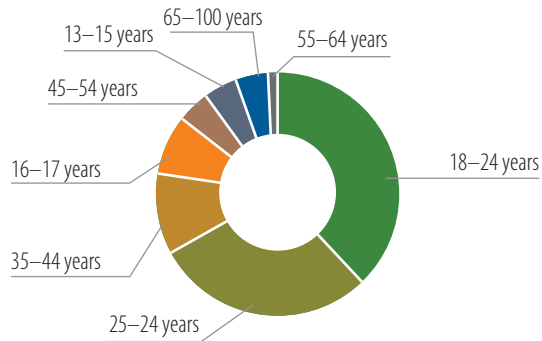
<sup>7</sup> Source: ARCEP (Indicateurs Projet CAB4)

<sup>8</sup> Source: ARCEP (Indicateurs Projet CAB4)

<sup>9</sup> La proportion de femmes dans la population gabonaise est estimée à 51%.

**Figure 1**

Distribution par groupe d'âges des utilisateurs Facebook au Gabon



Source : D'après Social Bakers<sup>a</sup>.

<sup>a</sup> <http://www.socialbakers.com/>.

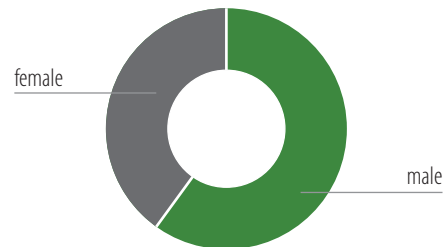
contenu internationales, comme Yahoo ou Facebook. Ces sources internationales de contenu génèrent de la demande, et offrent aussi une voie pour les créateurs de contenu en langues vernaculaires. Bien que le contenu local soit en demande et que la base d'utilisateurs augmente rapidement, ce type de contenu au Gabon en est encore à ses débuts, et il n'y a pas aujourd'hui de réelle dynamique de fournisseurs de contenu en langues locales.

Les TIC ont cependant un impact transformationnel susceptible d'accélérer significativement la croissance économique du continent<sup>10</sup>. Les avantages pour le développement de l'accès haut débit sont en effet devenus évidents pour l'économie en général et pour de nombreux secteurs, en particulier<sup>11</sup>:

- **Éducation:** amélioration de l'accès à des outils et des matériaux pour les étudiants, les enseignants et les administrateurs de l'éducation; m-éducation contribue à des taux d'alphabétisation et de fréquentation des écoles plus élevés.
- **Santé:** fournit la possibilité de recueillir et de diffuser des informations critiques sur la santé et améliorer l'accès aux services médicaux et aux services d'urgence.

**Figure 2**

Ratio hommes/femmes des utilisateurs de Facebook au Gabon



Source : D'après Social Bakers<sup>a</sup>.

<sup>a</sup> <http://www.socialbakers.com/>.

- **Agriculture:** amélioration de la gestion des cultures et augmentation des revenus, diminution des temps de déplacement.
- **Finance / Banque :** fournit un accès abordable et fiable aux services bancaires.
- **E-gouvernement:** fournit aux gouvernements un moyen plus efficace d'informer et de servir les citoyens.
- **Entrepreneuriat local:** augmentation des entreprises locales liées aux TIC et augmentation des opportunités d'affaires.
- **Questions transversales:** contributions au genre, à l'égalité sociale et aux droits de l'homme.

Au Gabon, le Plan Stratégique Gabon Émergent (PSGE)<sup>12</sup> souligne que si la mise en œuvre d'infrastructures numériques permettra d'insérer le pays au cœur

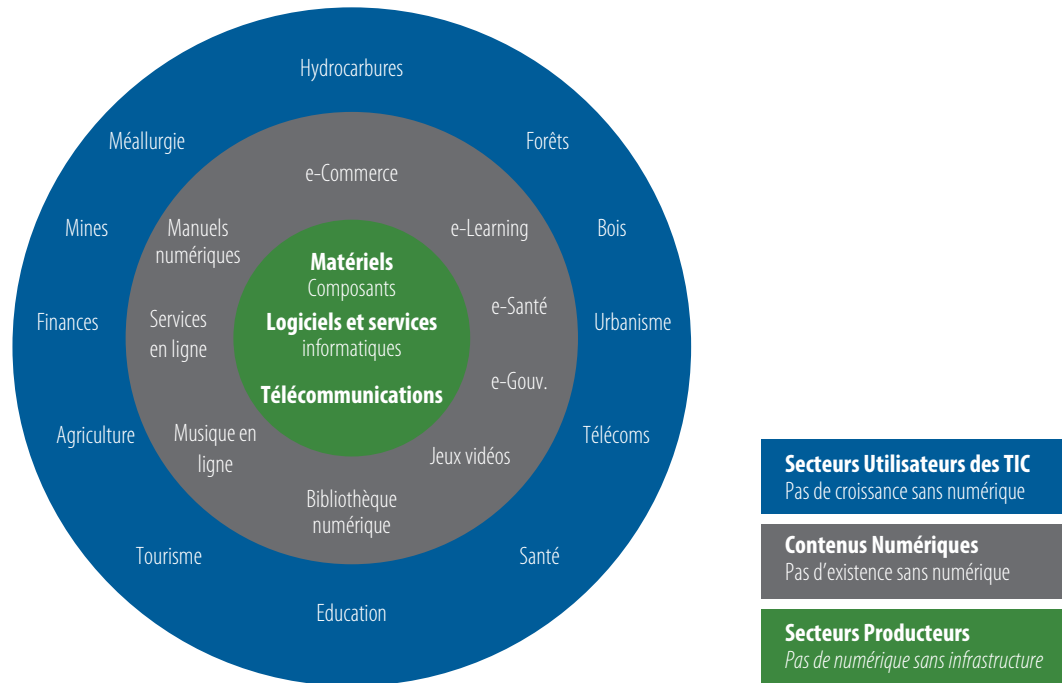
<sup>10</sup> The transformational Use of Information and Communication Technologies in Africa, World Bank and African Development Bank 2011

<sup>11</sup> UN-CSTD Panel Internet Broadband for an Inclusive Digital Society, Lima, Peru, January 7-9, 2013

<sup>12</sup> Plan stratégique Gabon émergent, 2012 ; <http://medias.legabon.net/PROD/0000004928.pdf>

Figure 3

Périmètre de l'économie numérique



Source: PSGE, 2012, p. 118.

de la société de l'information et de la communication pour accompagner la modernisation de son économie, les usages du numérique devront se développer au meilleur coût à plusieurs niveaux comme l'illustre la figure 4 pour exploiter le potentiel transformationnel des TIC<sup>13</sup>. Le développement d'applications, de services et de contenus locaux va d'une part générer des flux de trafic qui viendront utilement contribuer à l'amortissement des infrastructures numériques (câbles sous-marin, réseaux backbone nationaux...) et, d'autre part, permettre au Gabon d'apporter sa contribution au savoir universel<sup>14</sup>.

Une telle approche combinant leadership politique, investissements dans les infrastructures, développement de contenus multilingues pour stimuler la demande et utilisation du haut débit pour le développement et l'achèvement des OMD correspond aux bonnes pratiques encouragées par la Commission sur le

Haut Débit pour le développement numérique<sup>15</sup> pour réaliser le potentiel du haut débit. La Commission sur le haut débit a été mise en place par l'Union Internationale de Télécommunications (UIT) et l'UNESCO. Elle a été créée en mai 2010 en réponse à l'appel du Secrétaire général de l'ONU, M. Ban Ki-Moon, afin d'intensifier les efforts pour atteindre les OMD et contribuer à définir les moyens par lesquels les pays — à tous les stades du développement — peuvent atteindre ces OMD, en coopération avec le secteur privé.

Il existe une forte corrélation entre le développement de l'infrastructure de réseau et le développement

<sup>13</sup> PSGE, p. 118.

<sup>14</sup> PSGE, p. 77.

<sup>15</sup> <http://www.broadbandcommission.org/>

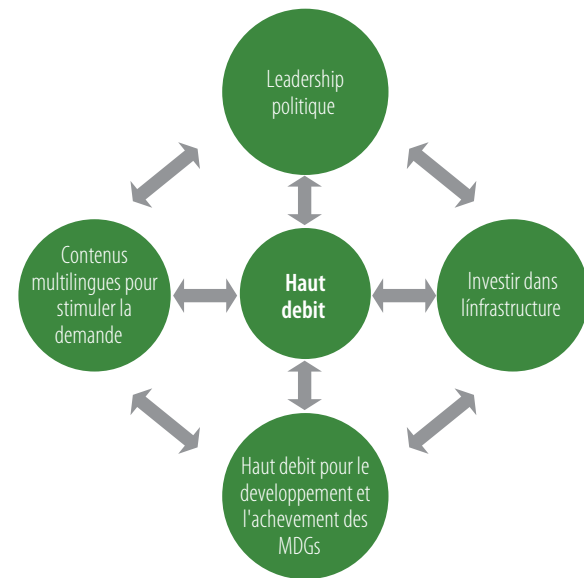
de contenus locaux<sup>16</sup>, cette corrélation étant d'autant plus forte que le revenu national brut par habitant est élevé. Cette relation est statistiquement significative lorsque sont utilisées différentes mesures de contenu local (nombre de domaines par code pays, par habitant, articles de Wikipédia par langue et par habitant, et blogs par habitant) ainsi que plusieurs mesures de développement de l'Internet (taux de pénétration du haut débit, systèmes autonomes par habitant, bande passante internationale par habitant et adresses IPv4 acheminées par habitant). Un nombre croissant de projets sont ainsi mis en place dans les pays en voie de développement pour favoriser la production d'applications, de services, de contenus numériques locaux. L'UNESCO définit le contenu local, ou localisation, comme l'expression et la communication d'une communauté. Le contenu est généré localement, et est adapté aux connaissances et à l'expérience pertinente pour la situation de la communauté<sup>17</sup>. Cette définition va donc au-delà des arts, de la culture et de l'héritage culturel et englobe le développement durable d'une communauté.

L'objectif de cette note de politique sectorielle est d'explorer une dimension particulière de la production et de l'utilisation d'applications, services, et contenus numériques locaux, à savoir celles/ceux accessibles en langues vernaculaires afin de favoriser l'inclusion et l'alphabétisation numérique au sein de toutes les populations urbaines et rurales du Gabon.

On appelle langue vernaculaire la langue maternelle ou le dialecte natal d'une communauté spécifique, d'une région, ou d'un pays, ayant la caractéristique d'être parlée plutôt que formellement écrite. La langue vernaculaire se définit par opposition à une langue de communication plus large (la langue véhiculaire) qui est une deuxième langue ou une langue étrangère à la population, comme une langue nationale, la langue majoritaire de communication, ou lingua-franca<sup>18</sup>. Dans la majorité des pays africains, et au Gabon en particulier, la communication se fait encore très largement dans les langues vernaculaires notamment dans les zones rurales, ce qui entraîne un phénomène de sous-utilisation

**Figure 4**

Bonnes pratiques pour réaliser le potentiel du haut débit pour le développement et l'achèvement des OMD



Source: "The State of Broadband 2012: Achieving Digital Inclusion for All: Broadband Commission, ITU, UNESCO, (Septembre 2012).

Note: \*MDGs: abréviation anglaise de OMD.

des TIC, alors même que les TIC fournissent des outils permettant de communiquer, apprendre, disséminer et gérer des connaissances afin de promouvoir un développement socio-économique durable.

Cette note est structurée de la façon suivante:

- La section 1 synthétise les principales raisons selon lesquelles les contenus multilingues pour stimuler la demande haut débit devraient être également disponibles en langues vernaculaires.

<sup>16</sup> "The Relationship between Local Content, Internet, Development, and Access Price" OECD, 2011

<sup>17</sup> Abdul Waheed Khan, World Information Summit on the Information Society, Tunis, 2005

<sup>18</sup> R.L. Trask "Language and Linguistics: The Key Concepts", Routledge, 2007

- La section 2 rappelle le contexte linguistique du Gabon et sa politique de protection et de promotion des langues nationales.
- La section 3 réalise une revue des expériences internationales en matière de TIC et langues vernaculaire.
- La section 4 formule des recommandations en vue de l'élaboration d'un plan d'action TIC et langues vernaculaires au Gabon.

Cette note a été nourrie par des échanges avec de nombreux experts gabonais (voir liste des personnes rencontrées en début de cette note). Les principaux résultats ont été discutés avec l'ensemble des parties prenantes dans le cadre d'un atelier de travail organisé à Libreville le 13 mai 2014.

# Pourquoi rendre les contenus numériques également disponibles en langues vernaculaires ?

---

La langue reflète non seulement la manière dont la réalité est perçue et communiquée mais aussi la manière dont la signification est comprise et appropriée. Identité culturelle et identité linguistique vont de pair. C'est pourquoi la question de l'utilisation des langues locales a reçu une attention particulière dans le Plan d'Action et la Déclaration de Principes du Sommet Mondial de la Société de l'information à Genève en 2003 par tous les Etats membres de l'ONU (191 pays).<sup>19</sup>

6000 langages coexistent dans le monde, mais seuls 10 langages dominent sur l'Internet. Le tableau ci-dessous montre les langues les plus utilisées sur l'Internet et il n'est pas surprenant de constater que la majorité des contenus disponibles sur l'Internet sont en anglais. Dix langues totalisent à elles seules 82 % de la sphère Internet, l'anglais et le chinois comptant pour 51 %. Dans ce contexte de domination linguistique, il n'est donc pas surprenant que les organisations internationales<sup>20</sup> prônent régulièrement la nécessité d'une plus grande présence de contenu en langues locales.

Les langues africaines sont représentées sur Internet, mais pas en tant que support de communication et peu d'études documentent ce sujet. Une étude menée par Diki-Kidiri<sup>21</sup> a identifié un nombre important de sites qui traitent des langues africaines, mais avec un contenu minimal dans les langues elles-mêmes. La plupart des sites sur les langues africaines offrent des dictionnaires en ligne et des pages pédagogiques.

Bien que de nombreuses communautés aient désormais accès à une infrastructure numérique solide, il y a une insuffisance de contenus de qualité en langues

---

<sup>19</sup> Towards a Sustainable Development View of Local Content using ICTs in South Africa, A Key Priority in the National Information Society Strategy, Steve Vosloo, Empowerment for African Sustainable Development (EASD), 2005

<sup>20</sup> UN ICT Task Force (2001). G8 2001

<sup>21</sup> Diki-Kidiri, M. "Securing a Place for a Language in Cyberspace, UNESCO 2007



**Table 1** | Les dix Langues les plus utilisées sur Internet (2011)

Dix langues les plus utilisées	Nombre d'utilisateurs Internet par langue				
	Utilisateurs par langue	Pénétration Internet par langue	Croissance Internet (2000 – 2011)	Utilisateurs Internet % of Total	Locuteurs par langue (2011 Estimate)
Anglais	565,004,126	43.4 %	301.4 %	26.8 %	1,302,275,670
Chinois	509,965,013	37.2 %	1,478.7 %	24.2 %	1,372,226,042
Espagnol	164,968,742	39.0 %	807.4 %	7.8 %	423,085,806
Japonais	99,182,000	78.4 %	110.7 %	4.7 %	126,475,664
Portugais	82,586,600	32.5 %	990.1 %	3.9 %	253,947,594
Allemand	75,422,674	79.5 %	174.1 %	3.6 %	94,842,656
Arabe	65,365,400	18.8 %	2,501.2 %	3.3 %	347,002,991
Français	59,779,525	17.2 %	398.2 %	3.0 %	347,932,305
Russe	59,700,000	42.8 %	1,825.8 %	3.0 %	139,390,205
Coréen	39,440,000	55.2 %	107.1 %	2.0 %	71,393,343
<b>10 LANGUES</b>	<b>1,615,957,333</b>	<b>36.4 %</b>	<b>421.2 %</b>	<b>82.2 %</b>	<b>4,442,056,069</b>
Autres langues	350,557,483	14.6 %	588.5 %	17.8 %	2,403,553,891
<b>TOTAL MONDIAL</b>	<b>2,099,926,965</b>	<b>30.3 %</b>	<b>481.7 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>6,930,055,154</b>

NOTES: (1) Top Ten Languages Internet Stats were updated for May 31 2011. (2) Internet Penetration is the ratio between the sum of Internet users speaking a language and the total population estimate that speaks that specific language. (3) The most recent Internet usage information comes from data published by Nielsen Online, International Telecommunications Union, GfK, and other reliable sources. (4) World population information comes from the U.S. Census Bureau. (5) For definitions and navigation help in several languages, see the Site Surfing Guide. (6) Stats may be cited, stating the source and establishing an active link back to Internet World Stats. Copyright © 2012, Miniwatts Marketing Group. All rights reserved worldwide.

vernaculaires. Or l'utilisation des langues vernaculaires dans le contexte des TIC présente plusieurs intérêts:

- Les TIC jouent un rôle croissant dans l'éducation, la post-alphabétisation, l'apprentissage des supports technologique — ordinateurs, tablettes, téléphones mobiles — ainsi que la diffusion et la production de connaissances. Le secteur de l'éducation est en effet parmi les secteurs où l'utilisation des langues vernaculaires et des TIC apporte le plus de bénéfices. 50 % des enfants du monde non scolarisés vivent dans des communautés où la langue d'enseignement à l'école n'est rarement, voire jamais, utilisée à la maison<sup>22</sup>. Un enseignement en langue maternelle dans les premières années de l'école, en progressant méthodiquement vers une instruction multilingue s'avère être un important facteur pour la réussite des apprentissages de base que sont la lecture et l'écriture ainsi

que les mathématiques et permettre aux enfants, d'entrer de plain-pied dans leur cursus scolaire, ceci dans une langue qu'ils comprennent<sup>23</sup>. Les évaluations d'expériences en milieu scolaire primaire en Gambie et au Kenya, où une langue vernaculaire est utilisée comme langage d'instruction, corroborent ces bénéfices d'apprentissage<sup>24</sup>. Par exemple, un grand nombre d'applications offrent des exercices et des jeux-questionnaires, mais très peu promeuvent un apprentissage en dehors de l'école, pour soutenir de façon interactive

<sup>22</sup> Diki-Kidiri, M. "Securing a Place for a Language in Cyberspace, UNESCO 2007

<sup>23</sup> "A New Face of Education :Bringing Technology into the Classroom in the Developing World" Rebecca Winthrop, Marshall S. Smith, Global Economy and Development, Brookings Working Paper 1, January 2012

<sup>24</sup> Ministry of Education Gambia, RTI Kenya

des communautés d'apprenants par des contenus culturellement et linguistiquement appropriés. L'UNESCO recommande que les pays étudient la possibilité de construire des ressources éducatives en libre accès pour garantir des possibilités d'apprentissage pour tous<sup>25</sup>.

- L'utilisation quasi exclusive du français ou de l'anglais pour la transmission d'informations et de nouvelles connaissances (Enguehardet, Mbodj, 2003) désavantage les personnes qui ne maîtrisent pas ces langues. La combinaison entre la prolifération des outils mobiles et la technologie haut débit permet de diminuer l'inégalité d'accès aux TIC. Toutefois, des disparités de fonctionnalité, ce que les utilisateurs peuvent faire avec leur tablette, leur téléphone ou leur ordinateur, vont apparaître. Il est donc essentiel de tenir compte des besoins des personnes les plus vulnérables, notamment celles qui ne parlent pas une langue majoritaire, et vivent généralement dans des zones rurales, pour que les TIC soient utiles à l'ensemble de la société. Ceci est particulièrement important dans

certains domaines d'application des TIC comme celui de la santé. L'utilisation des langues vernaculaires dans le domaine de la santé permet en effet une meilleure compréhension des problèmes du patient, ainsi qu'une meilleure adhérence au protocole de soins par le patient.

- La promotion et l'utilisation des identités locales à travers la reconnaissance et l'utilisation active des langues vernaculaires dans le secteur des TIC renforcent les sentiments de satisfaction, d'égalité d'opportunités, de reconnaissance et d'appartenance nationale. Les gouvernements ont ainsi un rôle à jouer pour assurer que des contenus pertinents en langues vernaculaires soient développés, contenus basés sur les besoins des populations les plus vulnérables.

---

<sup>25</sup> <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/about-us/how-we-work/strategy-and-programme/promotion-and-use-of-multilingualism-and-universal-access-to-cyberspace/>



# Contexte des langues vernaculaires au Gabon

---

## Contexte linguistique

Le Gabon a une population estimée en 2013 à environ un million six cent mille habitants. Cette population est composée d'environ 50 ethnies issues des neuf provinces du pays. Près de 73 % de la population vit en zone urbaine, dont 35 % dans la capitale Libreville et sa périphérie. L'intérieur du pays est peu peuplé. La province la plus peuplée est celle de l'Estuaire, où se situe la capitale nationale.

Comme la plupart des États d'Afrique subsaharienne, le Gabon est un pays multilingue. Le Gabon, zone démographique peu dense, regroupe près de 60 langues vernaculaires réparties en trois grands espaces linguistiques: Fang, s'étendant au Cameroun, Tio et Kongo, ce dernier s'étendant à la République Centrafricaine. Les principales langues de ces espaces sont le Fang, le Punu, le Nzebi et le Mpongwe. Ces langues sont des langues transfrontalières que le Gabon partage avec les pays voisins, Cameroun, République Démocratique du Congo, Guinée Équatoriale, République Centrafricaine. Le Fang, parlé par 32 % de la population (province de l'Estuaire) constitue une langue importante, avec le Mbedé (15 %) et le Punu (10 %). Les autres langues gabonaises ne sont parlées que par de petites

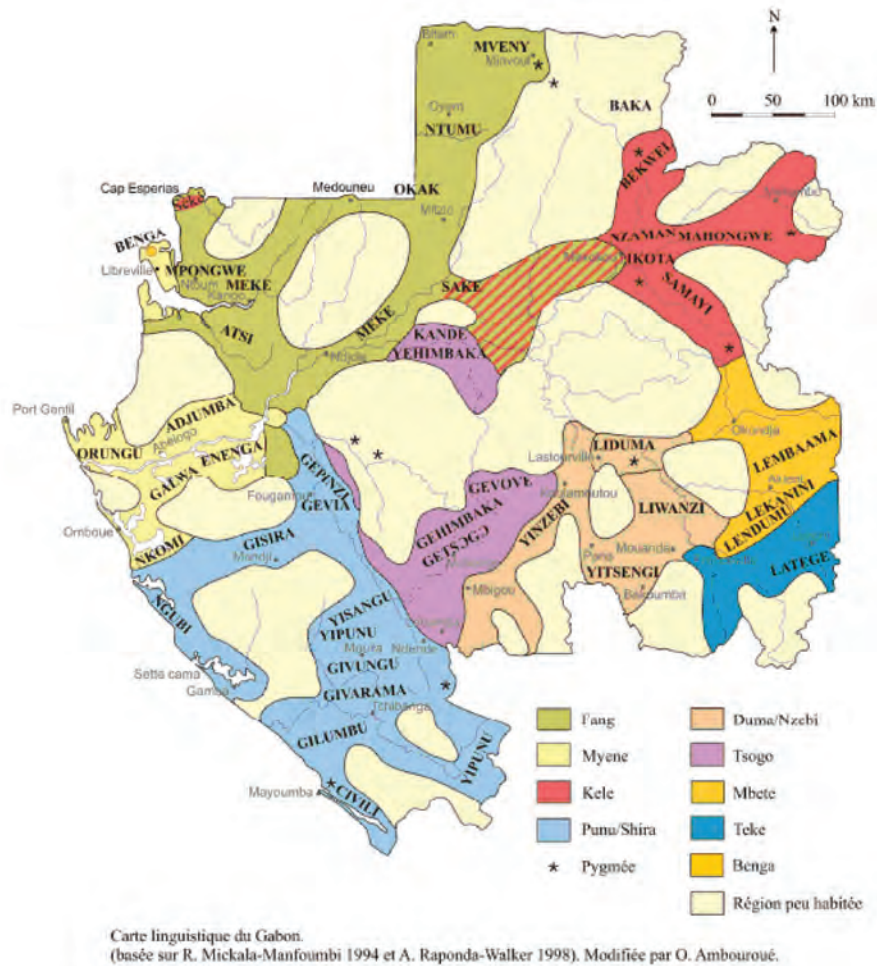
communautés, parfois moins de 5000 locuteurs. La plupart des langues gabonaises appartiennent à la famille bantoue. Chacun des groupes d'origine bantoue (Fang, Bakota, Mbede, Okande, Myene,) compte plusieurs variétés dialectales. Seul le Baka, parlé par les Pygmées, est une langue non bantoue (langue nigéro-congolaise).

Selon les provinces, les langues gabonaises sont assez largement employées dans les communications verbales entre les employés de l'État et les citoyens parlant la même langue locale. Cette situation vaut aussi dans les cours de justice où le juge peut s'exprimer dans la langue de l'accusé. Lorsque tous les intervenants parlent la même langue, ils s'expriment normalement dans cette langue. De même, dans les hôpitaux et autres établissements de santé, les médecins et les infirmières utilisent largement la langue gabonaise locale avec leurs patients. La vie commerciale et le monde des affaires utilisent le français ou l'anglais, sauf dans le cas des micro-entreprises qui travaillent dans la langue locale.

Tous les journaux dont L'Union, le premier quotidien du pays, sont en français. Dans les médias électroniques, le français conserve encore la part la plus importante, mais les autorités gabonaises s'efforcent d'assurer la promotion des langues dans le domaine de

Figure 5

Cartographie linguistique du Gabon



Source: <http://langues-du-gabon.com/images/langues-ethnies-gabon.png>.

la radio et de la télévision. Sur à peu près six chaînes de radio émettant au Gabon, trois chaînes sur six présentent au moins une émission hebdomadaire en langue vernaculaire. Il en est ainsi à la Radio-Télévision gabonaise (chaînes I et II) et à la radio Liberté. Les langues gabonaises sont utilisées non seulement à des fins d'informations, mais aussi de formation. Les quelques langues utilisées à la radio et la télévision<sup>26</sup> sont, entre autres, le Yipunu, le Fang, l'Inzebi, l'Ikota, le Mpongwe, le Teke, le Lembama et le Gisira.

Le Pr. Daniel-Franck IDIATA<sup>27</sup>, Université Omar Bongo, Libreville, considère que, de par la très faible

démographie des communautés ethniques, et donc, le nombre très limité des locuteurs pour chacune des langues vernaculaires, de par l'urbanisation des populations et de par le bilinguisme d'inégalité avec le français,

<sup>26</sup> Radio et télévision via Internet comme deux moyens pour stimuler l'utilisation des langues locales

<sup>27</sup> "Evaluation de l'acquisition et de la vitalité des langues vernaculaires gabonaises chez les enfants en milieu urbain" Professeur Frank Idyata, Conférence « Le Français et les langues africaines, du partenariat au linguicide: une analyse des données tirées du contexte gabonais », Libreville, 2010.

la langue officielle du pays, toutes les langues gabonaises sont des « langues en danger » selon la définition de l'UNESCO (2003). Il a évalué l'acquisition et la vitalité des langues vernaculaires gabonaises chez les enfants en milieu urbain à travers une enquête auprès de 3600 personnes, 1200 enfants de 7 à 12 ans et leurs parents (environ 2400 individus) habitant sur Libreville.

- S'agissant de la très faible démographie, le Gabon compte à peine un peu plus d'un million cinq cent mille habitants, pour une soixantaine de langues vernaculaires; ce qui fait que la plupart de ces langues comptent un nombre de locuteurs très bas. En effet, à côté des trois « grandes langues » que sont le Fang, l'Iponu et l'Inzébi qui regroupent, à elles trois, plus de 50 % de la population nationale, la plupart des langues vernaculaires comptent moins de 5000 locuteurs.
- S'agissant de l'urbanisation des populations, il apparaît que près de huit Gabonais sur dix vivent dans les villes ou à la périphérie de celles-ci, contre à peine un peu plus de deux individus vivant en zone rurale. Or, les langues vernaculaires sont très moribondes dans les villes où le français occupe l'essentiel des fonctions dans la communication quotidienne.
- S'agissant, enfin, du bilinguisme d'inégalité, les données de terrain montrent que nombre de Gabonais parlent et/ou comprennent au moins deux langues, dans le sens d'un bilinguisme de base (bilinguisme endogène) qui implique deux ou plusieurs langues vernaculaires à côté de la langue française, de par son statut de langue officielle. Mais plutôt qu'une situation linguistique harmonieuse au sens d'un équilinguisme des langues en présence, il s'agit, en réalité, d'un grand déséquilibre linguistique par rapport aux fonctions de ces langues dans la communication quotidienne.

Toutes les études menées au Gabon s'accordent, en effet, sur le constat que les langues vernaculaires connaissent un recul important et qu'elles sont

supplantées par le français dans la quasi-totalité des contextes urbains (Ondzaga Essoba, 2001, Emejulu et Nzang-Bie, 1999), la vitalité de ces langues étant plus importante dans les zones rurales.

Une simplification du champ linguistique des langues Gabonaises vient toutefois d'être accomplie par le regroupement des 60 langues vernaculaires en 10 groupes. Le Laboratoire Universitaire des Traditions Orales et des Dynamiques Contemporaines (LUTO-DC), Université Omar Bongo, Libreville, a produit de nombreux ouvrages sur les langues vernaculaires, notamment un ouvrage sur l'écriture et la standardisation des langues gabonaises, en 2010<sup>28</sup>. Les résultats de ce travail sont d'importance car ils apportent le cadre normatif qui manquait jusqu'à présent et qui pourra servir utilement à l'apprentissage des TIC et au développement d'applications en langues vernaculaires.

## Politique de protection et de promotion des langues vernaculaires

Chaque jour, une dizaine de langues vernaculaires disparaissent dans le monde. Ce phénomène s'observe au Gabon, mais ce pays, reconnaissant l'importance socioculturelle et économique des langues vernaculaires, œuvre pour leur protection et est engagé dans une politique de promotion des langues vernaculaires.<sup>29</sup> Le Gabon abrite depuis plusieurs décennies le Centre International de Civilisation bantou (CICIBA) et le Centre d'Études Linguistiques et Historiques par la Tradition Orale (CELHTO) de l'Union africaine. Ces deux organisations opèrent conjointement à sauvegarder et vulgariser les savoirs traditionnels, ainsi que les langues vernaculaires sans utiliser, à ce jour, le potentiel des TIC.

<sup>28</sup> "Écriture et Standardisation des Langues Gabonaises", Jacques Hubert et Paul Achille Mavoungou, Sun Press, 2010.

<sup>29</sup> <http://www.axl.cefan.ulaval.ca/afrique/gabon.htm>

À la fin des années soixante-dix, le Gabon s'est engagé à promouvoir ses langues vernaculaires en élaborant l'Atlas linguistique du Gabon, les descriptions de plusieurs langues gabonaises ainsi que des lexiques spécialisés et en favorisant les médias utilisant ces langues, dans le but de les introduire dans l'enseignement primaire. Mais cette réforme a été confrontée à des problèmes de planification et de standardisation des langues vernaculaires. Au début des années quatre-vingt, le gouvernement gabonais a demandé au Ministère de l'Éducation Nationale de mettre en place une politique linguistique efficace pour la promotion et l'enseignement des langues nationales. Toutefois le français a continué d'être la seule langue d'enseignement dans toutes les écoles. En février 1997, une commission interministérielle a été mise sur pied afin de reprendre les travaux relatifs à l'enseignement des langues nationales. Depuis 2000, le Ministère de l'Éducation Nationale, à travers l'Institut Pédagogique National, a été mandaté pour mettre en place un module de langues vernaculaires dans les écoles de formation des instituteurs et pour l'élaboration de guides pour les instituteurs et autres enseignants. Pour ce faire, l'Institut Pédagogique National a fondé en 2001 le département des langues nationales qui a pour tâche d'élaborer des manuels didactiques en langues vernaculaires et de réfléchir sur l'enseignement de ces langues. La formation et l'élaboration de matériels didactiques sont en effet les deux axes principaux privilégiés pour la réussite de la réforme du système éducatif dans son ensemble, mais, pour l'instant, le français reste encore l'unique langue d'enseignement<sup>30</sup> et la publication de matériels didactiques en langues vernaculaires ne s'est toujours pas concrétisée.

Le Ministère de l'Éducation Nationale et la Radio Nationale ont également créé en 2007 une émission hebdomadaire de sensibilisation sur les langues gabonaises intitulée «Nos langues, notre culture». Sur six chaînes de radio émettant au Gabon, trois présentent au moins une émission hebdomadaire participant à la promotion des langues vernaculaires<sup>31</sup>.

Enfin, la Direction Générale de l'Éducation Populaire, rattachée au Ministère de la Culture, a traduit dans huit langues vernaculaires la constitution et l'hymne national du Gabon.

### Initiatives de développement de contenus pour l'apprentissage en langues vernaculaires

La méthode Rapidolangue et les manuels des Mwanas visent à faciliter l'apprentissage des langues vernaculaires par des publics jeunes. Il n'existe pas encore d'éléments quantitatifs pour mesurer l'impact de ces initiatives.

#### *Rapidolangue*

La fondation Raponda-Walker est une institution privée, à but non lucratif, qui a pour objectif de promouvoir et conserver la vie scientifique et culturelle du Gabon. La fondation est très active pour la préservation et l'enseignement des langues vernaculaires.

Rapidolangue est une méthode d'apprentissage de plusieurs langues gabonaises, proposée et utilisée par la Fondation Raponda Walker depuis 1995. Les manuels Rapidolangue ont été écrits par le frère Jacques Hubert et couvrent les neuf langues les plus parlées au Gabon (cf. figure 6).

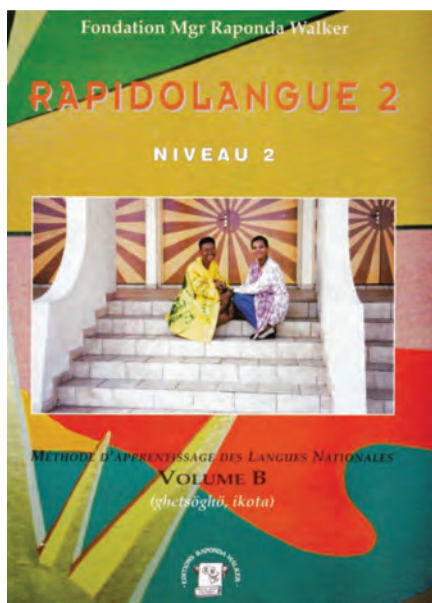
Cette méthode qui cible les élèves du premier cycle de l'enseignement secondaire, a été expérimentée dans plusieurs établissements privés à Libreville, Port gentil et Koulamoutou, pendant plusieurs années mais

<sup>30</sup> L'enseignement des langues gabonaises a cependant été dispensé, à titre expérimental, à partir d'une initiative privée conduite par la Fondation Raponda-Walker (voir ci-après) qui a élaboré des manuels d'apprentissage en quelques langues locales. Voir ci-dessous.

<sup>31</sup> Dodo Bounguendza, E. « Des Usages Démocratiques des Langues du Gabon » l'Harmattan, Gabon, 2008.

Figure 6

La méthode Rapidolangue



Source: <http://www.fondationraponda-walker.org/>

l'expérience s'est arrêtée faute de financement<sup>32</sup>. La méthode Rapidolangue utilise l'orthographe proposée par le Laboratoire Universitaire de la Tradition Orale et des Dynamiques Contemporaines (LUTO-DC). Le LUTO-DC, qui fait partie de l'université Omar Bongo de Libreville, a été créé il y a une vingtaine d'années. Ce laboratoire de recherche assume un rôle important dans la production et la recherche en langues vernaculaires. Le laboratoire assure, entre autres, les missions suivantes:

- La recherche fondamentale sur le patrimoine social et culturel national, en particulier la collecte des documents oraux.
- L'étude systématique des pratiques socioculturelles, leur pré-élaboration, leur analyse contextuelle systématique, leur publication selon des normes scientifiques, et leur exploitation à des fins éducatives et pédagogiques.

Le LUTO-DC, en partenariat avec le réseau des Campus Numériques Francophones, de l'Agence

**Table 2** Langues vernaculaires utilisées par la méthode Rapidolangue

Langue	Nombre de locuteurs
Fang	258 601
Ypunu-Gisir	251 656
Inzebi-Duma	113 656
Omyene	48 767
Mbdede-Teke	82 890
Ikota-Kele	71 531
Okande-Tsogo	32 799
Vili (depuis 2000)	n.a
Gisir (depuis 2000)	n.a

Source: Jacques Hubert, 2010.

Universitaire de la Francophonie, entreprend la numérisation de plusieurs banques de données en langues vernaculaires afin de les mettre à la disposition des développeurs, de manière à favoriser la création d'applications dans ces langues.

### Manuels pour enfants « Les Mwanas »

Cinq manuels éducatifs, pour enfants de 3 à 6 ans, les « Dictionnaires des Mwanas » ont été publiés en 5 langues vernaculaires (Fang, Myene, Lebamaa, Punu et Inzebi), en juin 2013. Les héros, « Papito » et « Jolica », aident les enfants à apprendre et prononcer différents fruits et légumes des parties du corps dans ces cinq langues.

Ces manuels ont été conçus en collaboration avec Unik Africa, une agence de communication, pour le concept, le design et l'impression, l'équipe du LUTO-DC pour la standardisation et la prononciation des mots et un soutien de l'UNESCO pour la diffusion.

Cette expérience a été entreprise par un groupe privé et seuls quelques établissements préscolaires utilisent ces manuels. Mais le succès des ventes en librairies démontre un intérêt du public, plus de 2000 livres

<sup>32</sup> Entretien Professeur Guy Rossatanga, Libreville, Février 2014.



**Figure 7**

Manuel pour enfants « Les Mwanas »



Source: [www.facebook.com/LeDictionnaireDesMwanas](http://www.facebook.com/LeDictionnaireDesMwanas).

ont été vendus entre Juin 2013 et Février 2014 et un deuxième niveau est en cours de préparation<sup>33</sup>.

## Initiatives de développement de contenus et d'applications TIC en langues vernaculaires

### *La Boîte à Innovations*

La Boîte à Innovations (BAI)<sup>34</sup> est une entreprise privée de formation, installée dans 4 pays, Canada, Bénin, Gabon et Sénégal, utilisant les technologies web, mobile, tactile et télévisuelle. La Boîte à Innovations a développé, sur une plateforme de e-éducation, des approches intégrées d'alphabétisation et de lettrisme numérique en une douzaine de langues vernaculaires d'Afrique de l'Ouest, dont trois langues gabonaises (Fang, Teke et Myene). Cette plateforme est actuellement expérimentée au Sénégal grâce à un support de l'UNESCO et s'adresse aux populations adultes. Les

éléments quantitatifs pour mesurer l'impact de cette initiative ne sont pas encore publics.

La plateforme permet aux apprenants de s'approprier des technologies numériques, d'alphabétisation et de micro-finance. Elle permet également un apprentissage personnalisé et évolutif pour chaque apprenant. Cette plateforme est évolutive et facile d'utilisation, permettant de créer un environnement d'apprentissage personnel, par les pairs et en groupe. BAI a produit sept modules de formation en micro finance, alphabétisation, numérique, Internet, mathématiques, le travail d'équipe et des études de marché en 12 langues vernaculaires d'Afrique de l'Ouest. Une vidéo accompagne chaque mot et plus de 17 832 vidéos ont été produites pour accompagner l'apprentissage.

Les objectifs de BAI sont les suivants:

- Favoriser l'adoption des technologies numériques en Fang, Teke et Myene pour les populations rurales et urbaines peu scolarisées dans le domaine de l'entrepreneuriat féminin et de l'éducation primaire.
- Favoriser l'augmentation des taux d'achèvement à l'école primaire chez les enfants et sensibiliser les acteurs éducatifs à l'implantation des écoles intelligentes via une plateforme d'apprentissage plurilingue et une plateforme de gestion de classes virtuelles.
- Favoriser le développement de l'entrepreneuriat féminin par l'acquisition de compétences de gestion financière en micro-finance, en informatique et en Internet, pour permettre une croissance économique durable à moyen et à long terme.

Le choix des trois langues nationales vernaculaires, le Fang, le Tiéké et le Myene, constitue un point de départ pour la pré-expérimentation au Gabon. Une

<sup>33</sup> Entretien avec Angèle Traore, Libreville, Février 2014.

<sup>34</sup> <http://www.bai.alphaomedia.org/>

Figure 8

La Boîte à Innovations



Source : <http://www.bai.alphaomedia.org/>.

seconde phase, permettra de compléter et d'ajouter d'autres langues, voire d'autres modules selon les besoins exprimés par les autorités gabonaises. Le secteur de l'éducation primaire sera visé par le biais de l'apprentissage des mathématiques en langues vernaculaires et en français.

BAI prévoit dans les mois à venir d'adapter les technologies numériques aux besoins des langues gabonaises, et de pré-expérimenter dans deux secteurs stratégiques pour élaborer une stratégie d'implantation numérique afin que l'objectif du Gabon numérique soit atteint d'ici 2016.

La Direction Générale de l'Education Populaire, rattachée au Ministère de la Culture, compte créer en partenariat avec la Boîte à Innovations, douze centres de e-éducation plurilingues dans les neuf provinces du

Gabon, afin d'offrir des formations permettant l'appropriation des nouvelles technologies, ainsi que le savoir lire et écrire<sup>35</sup>.

### *L'Association pour la Pérennisation et l'Apprentissage des Langues du Gabon (APAL)*

L'Association pour la Pérennisation et l'Apprentissage des Langues du Gabon (APAL)<sup>36</sup> a créé un site Internet qui a pour but de valoriser et sauvegarder les langues du Gabon. Le site offre des modules d'apprentissage en Bakaningi, Benga, Fang, Gisir, Massago, Myene,

<sup>35</sup> Entretiens avec plusieurs responsables du Ministère de la Culture, Libreville, février 2014

<sup>36</sup> [www.langues-du-gabon.com](http://www.langues-du-gabon.com)

Nzebi, Okando, Punu, et Tsogo, ainsi que des versions en lignes de nombreuses publications sur les langues vernaculaires gabonaises.

### *Les opérateurs de communications électroniques au Gabon*

Le haut débit mobile est considéré comme le secteur de croissance pour les années à venir et retient l'attention des opérateurs de télécommunications et des fournisseurs de services. Face à une concurrence croissante et une saturation des marchés traditionnels de la téléphonie, ces acteurs commencent à s'intéresser à l'utilisation des langues vernaculaires car elles représentent une niche qui peut permettre de développer de nouveaux usages et les constructeurs accompagnent

cette évolution. Par exemple, Samsung a récemment lancé chef Hero, un téléphone mobile à bas coût qui permet de basculer d'une carte SIM à l'autre sans avoir à éteindre le téléphone et qui supporte 13 langues locales, y compris le Yoruba, 30 million de locuteurs au Nigeria<sup>37</sup>, l'Igbo, 18 million de locuteurs au Nigeria<sup>38</sup> et le Swahili, utilisé par environ 140 million de locuteurs en Afrique<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> <http://wiki.answers.com/>

<sup>38</sup> Idem

<sup>39</sup> <http://www.howwemadeitinafrica.com/samsung-launches-phone-aimed-at-cost-sensitive-users-in-africa/19709/>

## Figure 9

Association pour la Pérennisation et l'Apprentissage des Langues du Gabon



Source: [www.langues-du-gabon.com](http://www.langues-du-gabon.com).

Ceci est le cas au Gabon. Lors de la rencontre avec Moov, un possible partenariat entre Moov, un opérateur de téléphonie mobile au Gabon, l'UOB/LUTO-DC/Campus Numérique et l'Institut Africain d'Informatique (IAI) a été discuté. Le but serait de préparer des applications en langues vernaculaires en commençant avec des jeux et des proverbes: Moov fournissant l'accès, l'UOB fournissant les contenus en langues vernaculaires et l'IAI développant des applications.

Moov prendrait la responsabilité de préparer un cahier des charges en vue d'asseoir le partenariat. Airtel, autre opérateur de téléphonie mobile, est plus intéressé par le développement d'application à large usage dans les domaines de l'éducation et de la santé, faisant appel à des contenus plus long à développer<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Entretiens avec Moov et Airtel, Libreville, février 2014



# Expériences internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Si de nombreux experts et organisations s'accordent sur la valeur ajoutée de l'utilisation des langues vernaculaires, les projets et applications TIC faisant usage des langues vernaculaires restent encore peu nombreux, souvent mal documentés et, peu durables car les financements s'arrêtent généralement après quelques mois d'expérience. Les projets présentés dans la table ci-dessous décrivent des expériences internationales relativement documentées qui permettent de dégager un certain nombre d'enseignements.

La plupart des applications TIC utilisant les langues vernaculaires visent aujourd'hui un public peu ou pas alphabétisé et vivant essentiellement en zone rurale.

Les principaux domaines d'applications en langues vernaculaires sont : l'agriculture, l'éducation, et la santé.

## Agriculture

Le secteur de l'agriculture est sans doute le secteur qui utilise le plus des applications ou des services TIC en langues vernaculaires. En général, un contenu est fourni dans la langue vernaculaire des utilisateurs sur un mobile, support facile à utiliser sur leur lieu d'activité. Plusieurs évaluations de ce type d'application reconnaissent

que l'accès à ces contenus améliore la productivité des agriculteurs de manière significative (Mittal et Tripathi, 2009). Par exemple, le projet Growth Enhancement Support (GES), au Nigeria, montre que sur un total de 14 millions de Nigériens se déclarant fermiers, seul 4,2 millions sont enregistrés en tant que fermiers, et 2 millions d'entre eux possèdent un téléphone mobile. Le projet a contacté 1,8 millions de fermiers sur leurs téléphones mobiles et a obtenu les chiffres suivants concernant la distribution linguistique des échanges par téléphone, sur un échantillon total de 4 millions de communications: 45 % étaient en Hausa, 25 % en Anglais, 17 % en Yoruba, 12 % en Pidgin et 1 % en Igbo. Ceci correspond à un pourcentage d'utilisation des langues vernaculaires de 75 %. Ce projet a montré également que 83 % des agriculteurs préfèrent les SMS (c'est-à-dire l'écrit) pour les informations de vulgarisation, car moins onéreux que les messages vocaux<sup>41</sup>. Cette préférence pour les SMS est d'importance car les utilisateurs, peu alphabétisés, préféreraient sans doute des messages vocaux. Les développements en matière de

<sup>41</sup> UNESCO Mobile Learning Week, Paris, France  
18–20 February 2013

« SMS To Voice », application qui lit les messages à voix haute, pourraient permettre d'apporter une solution.

## Éducation

Les plateformes éducatives (exemples du Pakistan, du Cambodge, du Niger, du Bénin, du Sénégal, Pérou) utilisant les langues vernaculaires couvrent le curriculum national primaire et secondaire dans la langue locale afin de permettre aux apprenants d'accéder à l'enseignement supérieur. Elles visent également à alphabétiser des populations rurales dans leur langue vernaculaire, ou encore utilisent les langues vernaculaires pour une alphabétisation du numérique, permettant ainsi à ces populations de pouvoir accéder aux TIC. En Haïti, le projet « Kreol-based and Technology-enhanced STEM education » est plus ambitieux, car il a pour objectif d'aider les enseignants à maîtriser les outils technologiques en créole pour l'apprentissage des sciences et des mathématiques dans l'enseignement primaire.

Les logiciels utilisés ont pour caractéristique d'être simples et robustes. En général, ils fonctionnent sur réseau local (LAN) et sur Internet, accessibles avec des navigateurs Internet depuis des ordinateurs, des tablettes ou des smartphones. L'utilisation de capteurs d'énergie solaire est souvent recommandée, afin de pallier aux fréquents problèmes de manque d'électricité. En terme d'impact sur les apprentissages, Shilpa Sayura, au Sri Lanka, a permis aux jeunes de devenir plus compétitifs dans les examens nationaux. Des recherches empiriques et des études de cas indiquent une augmentation des taux de réussite en mathématiques de 51,2 % à 78,2 % chez les jeunes ayant utilisé Shilpa Sayura dans un télécentre.

Les résultats du programme ABC, au Niger, utilisant des SMS sur téléphones mobiles dans 110 villages, suggèrent également que l'utilisation d'outils, simples et peu onéreux, basés sur les TIC, peuvent servir de base d'apprentissage pour des populations rurales, non-alphabétisées et offrir des résultats substantiels en lecture et en calcul.

## Santé

Les outils TIC sont essentiels pour fournir des informations urgentes et des connaissances auprès des professionnels de santé et des demandeurs de soins. Par exemple, la plupart des professionnels de la santé au Sri Lanka utilisent les TIC pour l'acquisition de connaissances. L'utilisation des TIC par le grand public pour accéder aux informations de soins de santé reste cependant encore très faible. Pour répondre aux besoins de développement de contenu et d'applications pertinentes au Sri Lanka, l'agence TIC nationale a déployé le programme e- société, à travers lequel des partenariats ont été établis avec plusieurs organisations communautaires, des ONG ainsi que le secteur privé. Les différentes applications en langues locales permettent d'offrir une meilleure qualité de soins d'urgence pour des populations éloignées des centres de santé.

L'outil mHealth-SSP a été développé pour répondre aux besoins et aux problèmes logistiques liés aux soins de santé primaire de populations tribales rurales en Inde. Il permet aux patients qui l'utilisent de comprendre en langues vernaculaires sur leur mobile les informations données par le personnel soignant situé à distance. Les données de santé recueillies à travers les interactions entre patient et personnel soignant sont utilisées pour renseigner les rapports de santé pour ces régions.

## Développement communautaire

Le développement communautaire conduit à rechercher les synergies entre télécommunications et radio/télédiffusion pour la promotion ou la défense des langues vernaculaires.

eBario<sup>42</sup>, en Malaisie, est un modèle internationalement reconnu de développement communautaire intégrant l'incubation d'applications TIC locales et

<sup>42</sup> <http://www.ebario.com/>

innovantes au sein de communautés rurales isolées en Malaisie. eBario a développé également radio Bario, qui est devenue la première radio communautaire de Malaisie et a poussé le gouvernement à modifier sa politique sur la radiodiffusion communautaire. Les émissions de radio Bario sont dans la langue Kelabit, qui était vouée à une disparition rapide, afin de stimuler son utilisation parmi la jeune génération. Grâce à une utilisation des TIC adaptées à leurs besoins, ces communautés sont capables de les mettre à profit leur expérience pour développer les applications de leur choix (par exemple, documentant la connaissance des plantes médicinales), par opposition à celles qui sont imposées de l'extérieur et qui supposent souvent l'absorption des cultures minoritaires dans la société plus large. Un protocole culturel, semblable à ceux développés par Honey Bee, en Inde, permet à la communauté eBario de conserver des droits absolus d'accès à ses propres données qui sont protégées par des droits de propriété intellectuelle. eBario démontre qu'une approche par la base, engageant la communauté et la rendant responsable à part entière du projet, est plus efficace. Les TIC ne peuvent être apportées dans une communauté sans qu'il y ait une familiarisation et une formation aux usages des TIC.

## Outils logiciels

De plus en plus d'outils logiciels sont mis en place pour favoriser le développement et la mise en ligne de contenu en langues vernaculaires.

L'Institut de recherche en kiswahili<sup>43</sup> (TUKI) de l'Université de Dar es Salam (Tanzanie), en collaboration avec une société de conseil suédoise, IT + 46, ont formé une équipe de chercheurs pour développer un projet open source de localisation en kiswahili. L'équipe s'appelle Kilinux<sup>44</sup>, combinaison de kiswahili et Linux. L'équipe a élaboré une nouvelle édition d'un correcteur orthographique en kiswahili qui fonctionne avec JamboOpenOffice.org, première version d'une

suite bureautique en kiswahili. Jambo est compatible avec d'autres applications telles que Microsoft, Linux et Apple. Le projet, par une collaboration intéressante entre universitaires, scientifiques et linguistes, développent également du vocabulaire en Ki-Swahili en traduisant et en créant de nouvelles terminologies appelées néologismes. Ce travail lexicographique est essentiel pour la standardisation des langues vernaculaires et son adaptation au langage technologique. Il facilite également la création de néologismes dans d'autres langues vernaculaires.

En 2006, le Service national des langues (SNA) du ministère des Arts et de la Culture (CAD) en Afrique du Sud a parrainé un groupe de recherche pour développer un système multilingue, appelé Lwazi, permettant d'accéder aux services du gouvernement sud-africain dans le choix de l'utilisateur d'une des 11 langues officielles, grâce à une interface vocale adaptée à des utilisateurs peu alphabétisés ou non. Un des objectifs de Lwazi a été la création de technologies linguistiques clés, y compris la reconnaissance automatique de la parole (ASR) et le texte-parole (TTS), dans les 11 langues officielles utilisées en Afrique du Sud.

Le projet ANLoc<sup>45</sup>, basé au Kenya et financé par le Centre Canadien de Recherches pour le Développement International (CRDI<sup>46</sup>), vise notamment à créer des sites Internet pour 100 langues africaines. Seuls 36 des 2000 langues que possède l'Afrique, ont leurs propres sites. Pour ce faire, ANLoc travaille sur la standardisation des polices de caractères des langues africaines, sur des claviers appropriés pour ces langues,

<sup>43</sup> Le kiswahili est une langue vernaculaire bantoue, originaire du sud du Kenya puis qui s'est métissée à d'autres langues africaines et à l'arabe. Elle joue de nos jours un rôle important comme langue véhiculaire dans toute l'Afrique subsaharienne.

<sup>44</sup> <http://www.kilinux.org>

<sup>45</sup> <http://www.africanlocalisation.net>

<sup>46</sup> <http://www.idrc.ca>



sur la localisation de logiciels, sur des paramètres régionaux, sur des correcteurs orthographiques et sur les problèmes de terminologies.

Le logiciel Windows Vista Starter de Microsoft est disponible dans 139 pays et en 59 langues comme l'IG-BO (25M de locuteurs au Nigeria et en Guinée Équatoriale), le Sestwnana, en Afrique du Sud, le Quechua (8-10M de locuteurs en Amérique du Sud), le Maori (160.000 locuteurs dans le Pacifique). Cette multiplicité linguistique de versions de Windows Vista Starter s'inscrit dans le contexte plus général de l'initiative Microsoft Unlimited Potential<sup>47</sup> qui vise à aider les personnes et les communautés du monde entier à réaliser leurs objectifs par l'intermédiaire de la mise à disposition de technologies adaptées, accessibles et abordables.

En 2011, Google a développé Baraza, un service de questions et réponses dans plusieurs langues vernaculaires africaines, ainsi qu'un service de SMS gratuit fournissant des conseils sur la santé et l'agriculture en Ouganda. Fait intéressant, le contenu local, en langue vernaculaire commence à porter ses fruits. Selon le questionnaire du programme de Google pour les langues africaines, les demandes de recherches, sur des pages en langues vernaculaires en Afrique subsaharienne, se développent plus rapidement que celles en anglais, français ou portugais<sup>48</sup>.

## Alphabétisation et formation des adultes

Un certain nombre d'initiatives utilisent les TIC pour développer l'alphabétisation et la formation des adultes en langues vernaculaires.

Le projet ABC, mené au Niger entre 2008 et 2011, en partenariat avec l'Université Tufts, aux États-Unis, l'Université d'Oxford, en Angleterre, et l'ONG Catholic Relief, aux États-Unis, a permis à des adultes d'apprendre à utiliser les téléphones mobiles dans le cadre d'un programme d'alphabétisation et de numératie en langue vernaculaire. Les résultats d'une évaluation<sup>49</sup> indiquent

que, dans l'ensemble, les apprenants ont démontré des progrès considérables en littératie et en numératie et que le programme d'alphabétisation des adultes est efficace pour augmenter l'apprentissage de base de la lecture. Les villages du projet ABC ont affiché des gains substantiels dans les résultats des tests de calcul. En outre, les résultats en littératie et en numératie sont plus élevés, et statistiquement significatifs, pour les populations les plus jeunes. Il existe également des preuves d'impacts persistants: six mois après la fin de la première année de cours, les étudiants dans les villages ABC ont mieux retenus ce qu'ils avaient appris que les étudiants non-ABC. Ces résultats suggèrent que des technologies de l'information et de la communication, simples et relativement peu onéreuses, peuvent servir d'outil d'apprentissage efficace et durable pour les populations dans les régions rurales.

La Boîte à Innovations (BAI)<sup>50</sup> est une plateforme évolutive et facile d'utilisation qui permet de créer un environnement d'apprentissage personnel, par les pairs et en groupe. BAI a produit sept modules de formation en microfinance, alphabétisation, numérique, Internet, mathématiques, le travail d'équipe et des études de marché en 10 langues africaines, le français et l'anglais. Plus de 17 832 vidéos ont été produites. Cette plateforme est actuellement expérimentée au Sénégal grâce à un support de l'UNESCO. Les objectifs de la BAI sont les suivants:

- Favoriser l'adoption des technologies numériques pour des populations rurales et urbaines peu scolarisées dans le domaine de l'entrepreneuriat féminin et de l'éducation primaire.
- Favoriser l'augmentation des taux d'achèvement à l'école primaire chez les enfants et sensibiliser les acteurs éducatifs à l'implantation des écoles

<sup>47</sup> <https://www.microsoft.com/unlimitedpotential>

<sup>48</sup> <http://thenextweb.com/africa/2011/07/17/google-bets-on-africa-as-the-next-Internet-hotspot/>

<sup>49</sup> <https://sites.tufts.edu/projectabc>


<sup>50</sup> <http://www.bai.alphaomedia.org>

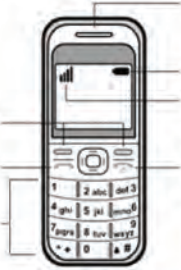
Figure 10

Téléphonie mobile et alphabétisation

## Can you text me now? Using cell phones as a platform for adult literacy


*PIs: Jenny C. Aker, UC-Berkeley/Tufts and Travis J. Lybbert, UC Davis*





### Project Description

Mobile phones are changing the lives of the poor. The price difference between expensive voice calls and cheap texting provides a powerful incentive for those who are unable to read and write to learn how to text. This project explores this incentive to use mobile phones as a tool to promote adult literacy skills in local languages in Niger, a landlocked country in sub-Saharan Africa.




### Key Accomplishments

- Worked with a local partner in Niger to implement a cell-phone based literacy project for in 70 villages in Niger (1,750 people)
- Established cell-phone based market information system (MIS)

### Impact:

- Increased access to cell phones for 1,750 people
- Additional impacts on literacy
- (to be determined)

**CITRIS Seed Project**



Source : CITRIS.

intelligentes via une plateforme d'apprentissage plurilingue et une plateforme de gestion de classes virtuelles.

- Favoriser le développement de l'entrepreneuriat féminin par l'acquisition de compétences de gestion financière en micro-finance, en informatique et en Internet, pour permettre une croissance économique durable à moyen et à long terme.

La plateforme de la Boite à Innovations occupe une place spéciale car c'est un exemple pionnier d'apprentissage global de la numératie et de la littératie

en de nombreuses langues vernaculaires d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique Centrale. Cette plateforme intègre la pédagogie, la création de contenus centrés sur les apprenants et applique des principes d'apprentissage de base aux langues vernaculaires. Ceci permet d'utiliser les langues vernaculaires comme medium d'enseignement pour des formations professionnelles en mécanique auto, mécanique du froid, micro-finance, pour des apprenants pauvres et peu ou pas alphabétisés. L'utilisation au Sénégal devrait apporter suffisamment de résultats d'impact pour évaluer l'opportunité de développer activement cette approche.

Table 3 | Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Secteur	Projet	Pays	Description	Voix/SMS	Internet	Radio
Education	Education en Créole <sup>a</sup>	Haïti	<p>En Haïti, le français, qui est la langue d'enseignement principale, est parlé par une petite élite (environ 10%), tandis que le créole haïtien aka « Kreyòl » est la langue parlée par tous. Depuis 2010, un groupe de pédagogues haïtiens s'est associé au MIT, afin de moderniser et de démocratiser l'éducation en Haïti. Ce groupe travaille sur la création, l'évaluation et la diffusion des technologies numériques utilisant le Kreyòl comme base indispensable pour un apprentissage actif et interactif.</p> <p>Des ressources en ligne en Kreyòl sont créées pour les sciences et les mathématiques.</p> <p>Des ateliers sont organisés, en collaboration avec diverses institutions en Haïti (Fokal, Université Caraïbe, Faculté des Sciences et de l'École Normale Supérieure de l'Université d'État d'Haïti, de l'École Supérieure d'Informatique d'Haïti, l'Université Quisqueya, etc.) et le MIT, pour aider les professeurs haïtiens à approfondir leur expertise dans l'utilisation des ressources numériques pour l'apprentissage de la physique, de la biologie et des mathématiques. Une évaluation rigoureuse des gains d'apprentissage accompagne l'ensemble du processus.</p>		X	
Education	Education en Quechua <sup>b</sup>	Pérou	<p>Au Pérou, dans la région amazonienne des Andes, des écoles primaires et secondaires utilisent des ordinateurs et des multimédias pour renforcer l'éducation interculturelle bilingue. Les étudiants sont formés à la fois en Quechua, leur langue maternelle, et en espagnol. Cette formation fait partie de l'éducation interculturelle bilingue péruvien (EIB).</p> <p>Comme dans cinq autres pays andins de l'Amérique latine, EIB est une politique de l'éducation qui garantit aux enfants autochtones le droit à l'éducation dans leur langue maternelle.</p>		X	X
Education	ABC 1, 2, 3 <sup>c</sup>	Niger	<p>Le projet ABC au Niger est un programme d'éducation de la téléphonie mobile par lequel des adultes, dans 110 villages en zones rurales, apprennent à utiliser les téléphones mobiles dans le cadre d'un programme d'alphabetisation et de numératie en langues locales.</p> <p>Ce programme a été évalué de manière scientifique. Les résultats de l'évaluation montrent des améliorations substantielles en termes d'alphabetisation et de numératie, suggérant que ce programme d'alphabetisation des adultes est efficace pour augmenter l'apprentissage. Les apprenants en téléphonie mobile, ont affiché des gains additionnels substantiels dans les scores de numératie. L'impact est plus fort dans une région peuplée, et relativement plus dense. Les effets de la numératie sont plus forts et statistiquement plus significatifs pour les populations plus jeunes. Il y a aussi des preuves d'impacts persistants: six mois après la fin de la première année de cours, les étudiants dans les villages ABC ont mieux retenu ce qu'ils avaient appris que les étudiants dans des villages non-ABC. Ces effets ne semblent pas être causés par des différences de qualité de professeur ou d'assiduité des élèves.</p>	X		
Education	Mobiles et Alphabetisation <sup>d</sup>	Pakistan	<p>Il y a environ 60 millions d'analphabètes au Pakistan et six langues sont parlées. L'Urdu et l'anglais sont les langues officielles. L'Urdu est la langue maternelle de seulement 8% de la population mais il est compris par 75% de la population au Pakistan. Comme d'autres pays à très faible taux d'alphabetisation, il est difficile pour les nouveaux alphabétisés de retenir leurs compétences: les néo-alphabètes se retrouvent facilement dans un environnement non-alphabetisé et il est extrêmement difficile de les garder motivés pour qu'ils gardent leurs nouvelles compétences en alphabetisation.</p> <p>Un projet pilote s'est concentré en particulier sur le problème de la rétention de l'alphabetisation chez les jeunes filles. Les apprenantes (semi-) alphabétisées ont reçu des téléphones mobiles et ont reçu des SMS en Urdu jour et nuit. Les apprenantes ont apprécié la lecture des messages et ont copié ceux-ci sur leurs livres de travail. Elles ont également créé et envoyé des messages pendant 4 mois. En conséquence, leurs compétences se sont remarquablement améliorées et elles ont gagné confiance en elles-mêmes, démontrant le potentiel de l'utilisation des langues locales pour renforcer les compétences de personnes faiblement alphabétisées.</p>			X

<sup>a</sup> [http://web.mit.edu/linguistics/people/faculty/degraff/work\\_in\\_haiti.html](http://web.mit.edu/linguistics/people/faculty/degraff/work_in_haiti.html)

<sup>b</sup> <http://www.ircd.org/articles/computers-and-multimedia-boost-bilingual-education-in-peru>

<sup>c</sup> <https://sites.tufts.edu/projectabc/>

<sup>d</sup> <http://unesco.org.pk/education/mlp.html>

**Table 3** | Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Secteur	Projet	Pays	Description	Voix/SMS	Internet	Radio
Education	La Boite à Innovations <sup>e</sup>	Bénin, Gabon, Sénégal,	<p>La Boite à Innovations (BAI) est une plateforme évolutive et facile d'utilisation qui permet de créer un environnement d'apprentissage personnel, par les pairs et en groupe. BAI a produit sept modules de formation en microfinance, alphabétisation, numérique, Internet, mathématiques, le travail d'équipe et des études de marché en 10 langues africaines, le français et l'anglais. Plus de 17 832 vidéos ont été produites. Cette plateforme est actuellement expérimentée au Sénégal grâce à un support de l'UNESCO.</p> <p>Les objectifs sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser l'adoption des technologies numériques pour des populations rurales et urbaines peu scolarisées dans le domaine de l'entrepreneuriat féminin et de l'éducation primaire.</li> <li>• Favoriser l'augmentation des taux d'achèvement à l'école primaire chez les enfants et sensibiliser les acteurs éducatifs à l'implantation des écoles intelligentes via une plateforme d'apprentissage pluri-langue et une plateforme de gestion de classes virtuelles.</li> <li>• Favoriser le développement de l'entrepreneuriat féminin par l'acquisition de compétences de gestion financière en micro-finance, en informatique et en Internet, pour permettre une croissance économique durable à moyen et à long terme.</li> </ul>	X		
Education	Smart4Kids LLC <sup>f</sup>	Cambodge	<p>Smart4Kids LLC développe des applications éducatives pour l'alphabétisation en langue vernaculaire. Les enfants participent au processus d'apprentissage de la lecture dans leur langue maternelle grâce à des jeux interactifs.</p> <p>L'application est disponible en anglais et en khmer localisée dans un projet de collaboration avec l'éducation mondiale et l'USAID (Aide Internationale des États-Unis). L'application est conçue pour des téléphones android sans l'intervention d'un adulte. Le programme d'études de l'application est composé de 36 unités, chaque unité portant sur une compétence phonologique spécifique des apprenants. Chaque unité comprend 3 des 18 jeux d'apprentissage et une mini-histoire. Les enseignants et les parents peuvent suivre les progrès des élèves, car l'application fournit un résumé des compétences acquises.</p>	X	X	
Education	Télécentre <sup>g</sup>	Sri Lanka	<p>Shilpa Sayura (Océan de connaissance), au Sri Lanka, est un groupe pionnier qui a conçu et mis en œuvre des solutions d'apprentissage en langue locale pour les populations les plus marginalisées. En collaboration avec les télécentres Nensala, Shilpa Sayura a fourni le logiciel libre, le contenu et le support technique aux télécentres pour développer l'éducation des populations rurales confrontées à des problèmes d'accès à l'éducation nationale. Les télécentres Nensala sont devenus des lieux alternatifs pour accéder à une éducation de qualité.</p> <p>Shilpa Sayura couvre le curriculum national primaire et secondaire dans la langue locale afin de permettre aux apprenants d'accéder à l'enseignement supérieur. Le logiciel Shilpa Sayura est simple, robuste et portable. Il fonctionne sur LAN et sur Internet, et est accessible avec des navigateurs Web et des smartphones. L'utilisation de capteurs d'énergie solaire permet de faire des classes en plein air.</p> <p>Shilpa Sayura a permis d'atteindre plus de 60.000 jeunes à travers 150 télécentres sur une période de 6 ans. Le projet a ciblé les zones confrontées au plus grand nombre d'échecs scolaires.</p>		X	

<sup>e</sup> <http://www.bai.alphaomedia.org/><sup>f</sup> [www.smart4kids.com](http://www.smart4kids.com)<sup>g</sup> <http://www.shilpasayura.org/>

**Table 3** | Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Secteur	Projet	Pays	Description	Voix/SMS	Internet	Radio
Santé	Happy Life, Wedanasala, First Aider <sup>a</sup>	Sri Lanka	<p>L'agence TIC du Sri Lanka supporte le développement de contenu en langues locales liés à l'information médicale et facilite l'accès au grand public à travers trois projets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Happy Life est un moyen efficace pour fournir des informations fiables et en temps réel grâce à des services de conseil accessibles par le biais de multiples canaux—réponse vocale interactive, SMS, Web Chat, Skype, Google Chat, Yahoo chat et le Web. Il offre un accès direct à l'information et un service de conseil personnel, sans que l'identité du demandeur soit exposée.</li> <li>• Wedanasala est un portail d'information médicale bilingue qui contient plus de 2000 articles authentifiés médicaux en cinghalais et en tamoul. Le site est enrichi avec du texte, des illustrations picturales et de contenus vidéo. Le portail facilite l'accès aux informations de manière simple, et offre des options de navigation facile.</li> <li>• First Aider est un portail de contenu trilingue qui fournit des informations de haute qualité sur les premiers soins. Il propose deux options pour faciliter la navigation, la version texte et la version web qui sont tous deux enrichis avec des photos, des illustrations et du contenu. Les illustrations et le contenu texte ont été réalisés en conformité aux normes internationales.</li> </ul>	X	X	
Santé	mHealth – Primary Health Care <sup>b</sup>	Inde	<p>mHealth-PHC permet de répondre aux besoins de soins de santé de la communauté en connectant les patients en milieu rural au médecin par l'intermédiaire d'une sage-femme ou d'un agent social.</p> <p>mHealth-PHC a cinq composantes principales utilisant diverses technologies dont l'Internet mobile, et la réponse vocale interactive en langues locales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Le logiciel client en langue locale sur un téléphone mobile utilisé avec les patients;</li> <li>2) Les serveurs dans un centre de données sécurisées;</li> <li>3) la console du médecin, vue par un médecin / expert pour suggérer traitement / tests et prescrire des médicaments aux patients;</li> <li>4) Une application IVR pour enregistrer les informations et observations; et</li> <li>5) Une console consolidant les différents rapports relatifs à la santé rurale.</li> </ol>	X	X	
Agriculture	Growth Enhancement Support Scheme <sup>c</sup>	Nigeria	<p>Lénorme potentiel des services mobiles au Nigeria fournit une plateforme pour élargir l'accès à l'information des agriculteurs pour améliorer la productivité en fournissant des données agricoles.</p> <p>Une initiative récente du gouvernement, le programme de soutien pour l'amélioration de la croissance (GESS) facilite l'accès des agriculteurs à des intrants agricoles subventionnés par le gouvernement via des messages texte sur leurs téléphones mobiles. Compte tenu du fait que seulement environ la moitié de la population est alphabétisée en langue anglaise, ces messages sont développés en cinq langues, Anglais, Yoruba, Igbo, Hausa, et Pidgin nigérian.</p> <p>En outre, la recherche a montré que les gens comprennent mieux l'information lorsqu'elle est présentée dans leur langue maternelle ou première langue. La disponibilité du contenu dans ces langues sert également à promouvoir le développement de l'alphabétisation chez les petits exploitants agricoles.</p>			X

<sup>a</sup> <http://www.eldis.org/go/home&id=59000&type=Document#.UzBmahdVY>

<sup>b</sup> [http://www.gov.lk/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=311&Itemid=341&lang=en](http://www.gov.lk/web/index.php?option=com_content&view=article&id=311&Itemid=341&lang=en) (e-Health Sri Lanka) and <http://wedanasala.org/> (health related service)

<sup>c</sup> <http://lifesciences.ieee.org/images/pdf/06612731.pdf>

<sup>k</sup> <http://crossriveragriculture.org/index.php/growth-enhancement-support-scheme-ges>

**Table 3** | Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Secteur	Projet	Pays	Description	Voix/SMS	Internet	Radio
Agriculture	TIC et réduction de la pauvreté <sup>1</sup>	République Démocratique du Laos	En 2012, l'Institut international de l'UNU pour la technologie et les logiciels et le Ministère de l'Agriculture et des Forêts du Laos, ont établi un partenariat stratégique à long terme sur l'utilisation des TIC pour accélérer les efforts du ministère pour réduire la pauvreté au Laos par le renforcement des capacités à la base. Le programme aborde les questions centrales de recherche d'utilisation des TIC pour réduire la pauvreté rurale, y compris le soutien en langue locale, le soutien aux utilisateurs ayant un faible niveau d'alphabétisation, y compris les femmes.		X	
Agriculture	Mbire <sup>2</sup>	Zimbabwe <sup>3</sup>	Le projet est situé dans le quartier Mbire dans la vallée du Zambèze au Nord-est du Zimbabwe. L'activité principale du projet est la création et la distribution de contenus de vulgarisation agricole sous forme de podcast enregistrés au format MP3. Les podcasts sont en langues locales et distribués dans les zones agricoles par l'équipe du projet, qui est un partenariat entre un entrepreneur local et une ONG internationale. Le contenu technique des podcasts, assuré par le Ministère de l'Agriculture, et comprend l'élevage et la production agricole, la gestion, les questions de santé, les sources de semences et autres intrants agricoles. Au total, 32 podcasts sur ces sujets ont été produits et déployés entre 2006 et 2007.		X	
Agriculture	CocoaLink <sup>4</sup>	Ghana	La World Cocoa Foundation a enrôlé des partenaires publics et privés des TIC pour sensibiliser et éduquer la communauté agricole productrice de cacao. CocoaLink est un service qui fournit en temps réel et via les réseaux mobiles des informations marketing pour les producteurs de cacao dans 15 communautés dans l'ouest du Ghana visant à améliorer les revenus et les moyens de subsistance. Les producteurs de cacao qui s'abonnent à CocoaLink reçoivent et partagent des informations pratiques via SMS et des messages vocaux avec des experts de l'industrie et d'autres agriculteurs. CocoaLink est disponible pour tout ghanéen, ayant accès à un téléphone cellulaire, avec des messages délivrés en anglais ou dans la langue locale.			X
Développement communautaire	Jokko Initiative <sup>5</sup>	Sénégal	L'initiative Jokko ("Communication" en Wolof) est une application via SMS en Wolof, Pular et Diola créée en 2009 par Tostan et l'UNICEF. Cette initiative utilise la technologie mobile pour améliorer la vie des populations les plus pauvres, ciblant en particulier les femmes, en milieu rural. Dans un premier temps, les populations ciblées (15 villages) apprennent à utiliser les mobiles. Ensuite, les communautés utilisent les SMS en langues vernaculaires pour créer des réseaux et apporter des solutions communautaires à leurs problèmes.		X	
Développement communautaire	Honey Bee Network <sup>6</sup>	SRI, Inde	SRI (Society for Research and Initiatives for Sustainable Technologies and Institutions), créé en 1993, soutient et renforce le réseau Honey Bee qui est un réseau informel de gens créatifs, de décideurs, de scientifiques, d'ONG et professionnels intéressés à développer les innovations locales. La plateforme de SRI a créé une base de données dans les langues vernaculaires indiennes qui fournit un accès aux innovations en agriculture, en soins des animaux pour les autres agriculteurs. Le réseau Honey Bee a pour but d'encourager l'expérimentation innovante travers des groupes de pairs et à protéger les droits de propriété intellectuelle des agriculteurs.		X	

<sup>1</sup> <http://iist.unu.edu/projects/ict-enabled-education-poverty-reduction><sup>2</sup> <http://www.actionaid.org/zimbabwe/stories/mbire-livestock-project-new-dawn-hope-smallholder-farmers-0><sup>3</sup> [http://practicalaction.org/livestock\\_2900000Z](http://practicalaction.org/livestock_2900000Z)<sup>4</sup> <http://worldcocoafoundation.org/cocoalink/><sup>5</sup> <http://unicefinnovation.org/case-studies/community-forum-using-sms-jokko-initiative-senegal><sup>6</sup> <http://www.sristi.org/>

Table 3 | Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Secteur	Projet	Pays	Description	Voix/SMS	Internet	Radio
Développement communautaire	eBario <sup>1</sup>	Malaisie	eBario est un télécentre, créé en 2000, qui sert les communautés autochtones Kelabit éloignées et isolées autour de Bario, dans les montagnes centrales du nord du Sarawak, sur l'île de Bornéo. eBario propose un service d'accès Internet VSAT et fournit des énergies renouvelables ainsi que le premier téléphone public payant.  Deux écoles ont été équipées de laboratoires informatiques avec une connexion Internet et les technologies sans fil ont été déployées pour offrir un accès aux maisons voisines.  Les TIC sont utilisées pour enregistrer les connaissances traditionnelles en botanique. Le but est de préserver et de transmettre aux jeunes générations, ainsi que de faciliter les revendications de droits de propriété intellectuelle. Cela inclut un protocole culturel par lequel la communauté peut conserver des droits absolus d'accès à leurs propres données qui sont protégées par des droits de propriété intellectuelle pour la communauté.  En partenariat avec UNIMAS (Universiti Malaysia Sarawak), eBario a créé un laboratoire pour incuber des applications TIC locales et novatrices, ainsi que des sources d'énergie renouvelables capables de stimuler le développement au sein des communautés rurales et autochtones isolées de Malaisie.  eBario a aussi établi Radio Bario, qui est devenue la première radio communautaire de Malaisie et a poussé le gouvernement à modifier sa politique sur la radiodiffusion communautaire. Les émissions sont dans la langue Kelabit, qui était vouée à une disparition rapide, afin de stimuler son utilisation parmi la jeune génération.	X	X	X
Media	UNESCO, Radio locales et TIC	Afrique	En 2013, la Suède a accordé à l'UNESCO 4,5 millions de dollars pour l'autonomisation par les TIC des radios locales en langues vernaculaires <sup>2</sup> , en Afrique. Le projet couvre la République démocratique du Congo, le Lesotho, le Mali, la Namibie, l'Afrique du Sud, la Tanzanie et la Zambie. Le projet introduira l'utilisation des TIC comme un outil de diffusion, l'environnement médiatique étant en pleine évolution. Le projet aidera également les radios à construire des plateformes multi-technologies incluant la radiodiffusion FM, la téléphonie mobile et l'Internet. Il comblera au manque d'accès à l'information des populations pauvres, sur la santé et l'agriculture, les services de base à leur disposition, et sur les questions sociales.			X
Outils logiciels	Logiciel Libre en Ki-Swahili <sup>3</sup>	Tanzanie	L'Institut de recherche en Kiswahili (TUKI) de l'Université de Dar es Salam, en collaboration avec une société de conseil suédoise, IT + 46, a formé une équipe de chercheurs pour développer un projet open source de localisation en Kiswahili. L'équipe s'appelle Kilinux, combinaison de — kiswahili et Linux.  L'équipe a élaboré une nouvelle édition d'un correcteur orthographique en kiswahili ( <a href="http://www.o.ne.tz/spellchecker">http://www.o.ne.tz/spellchecker</a> ). Le correcteur orthographique fonctionne avec JamboOpenOffice.org, qui est la première version d'une suite bureautique en kiswahili. Le logiciel a été développé sur la base de l'open office du logiciel libre et open source 1.1.3 ( <a href="http://www.openoffice.org">http://www.openoffice.org</a> ). Il se compose de huit fonctionnalités, y compris : traitement de texte appelé "auteur" ; tableur appelé "Calc" un dessin et un programme d'illustration appelée «tirage» et créateur de la présentation intitulée "Impression". Les autres caractéristiques sont : un éditeur de source de données ; un (page web) éditeur HTML, un éditeur de formules mathématiques appelé «Math» et un langage de script appelé "Basic".  De manière générale, Jambo Openoffice.org est simple à utiliser, exceptionnellement stable et peut calculer des documents complexes. Jambo est compatible avec d'autres applications telles que Microsoft, Linux et Apple.		X	

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

<sup>2</sup> <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/community-media-current-field-action/empowering-local-radios-with-tics>

<sup>3</sup> <http://www.kilinux.org>

**Table 3** | Expérience internationales en matière de TIC et langues vernaculaires

Secteur	Projet	Pays	Description	Voix/SMS	Internet	Radio
Outils logiciels	Open-Sankore <sup>u</sup>	Sénégal, Burkina Faso, Benin	Le logiciel Open-Sankore est un logiciel très flexible d'enseignement numérique interactif, gratuit et Open-Source à haute valeur ajoutée. Il permet de créer des applications en un grand nombre de langues, y compris des langues vernaculaires africaines, et reste adapté à tous les utilisateurs. Open-Sankore a été conçu pour et avec les utilisateurs enseignants. Il représente un outil intéressant pour créer des plateformes en langues vernaculaires et il est utilisé dans ce cadre au Sénégal, au Burkina Faso, au Bénin		X	
			Le logiciel Open-Sankore s'inscrit dans un écosystème plus vaste dédié à l'enseignement numérique. Les ressources peuvent être partagées et publiées sous forme de document PDF, en podcast ou sur le web en les exportant vers le portail. La communauté Sankore permet d'accéder rapidement à des contenus et à des ressources numériques d'enseignement riches et variées. Le logiciel Open-Sankore est gratuit. Il possède un code et un format de fichier ouvert et peut en permanence être étudié, perfectionné et adapté à de nouveaux besoins.			
Outils logiciels	African Network for Localisation (ANLoc) <sup>v</sup>	Kenya	Ce projet, financé par l'agence canadienne Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI), travaille sur l'utilisation des langues vernaculaires et leur utilisation par les TIC. African Network for Localisation (ANLoc) est le réseau africain pour la localisation. Un des objectifs du projet est de créer des sites pour 100 langues africaines car seulement 36 des 2000 langues de l'Afrique ont leurs propres sites. ANLoc travaille également sur la standardisation des polices de caractères des langues africaines, des claviers appropriés pour ces langues, la localisation de logiciels, des paramètres régionaux, des correcteurs orthographiques et les problèmes de terminologies.		X	
Outils logiciels	Microsoft, Vista Starter <sup>w</sup>	Mondial	Windows Vista Starter de Microsoft est disponible dans 139 pays et en 59 langues comme l'IGBO (25M de locuteurs au Nigeria et en Guinée Équatoriale), le Sestwana, en Afrique du Sud, le Quechua (8–10M de locuteurs en Amérique du Sud) le Maori (160.000 locuteurs dans le Pacifique). Le but de Microsoft consiste à aider à exploiter le potentiel de chaque langue. Les versions Windows Starter contribuent à faire de cet objectif une réalité en essayant de réduire la fracture numérique à travers le monde par l'intermédiaire de l'initiative philanthropique de Microsoft, Unlimited Potential.		X	
Outils logiciels	EduBuntu <sup>x</sup>	Éthiopie, Inde, Lesotho, Afrique du Sud	EduBuntu est une communauté internationale, semblable à celle de Sankore, qui distribue un système complet d'exploitation basé sur Linux pour les écoles et à utiliser en classe, avec de futures versions mises à disposition pour une utilisation universitaire. Ce logiciel est aussi disponible sur mobile et sur tablette. EduBuntu fournit également un soutien communautaire. EduBuntu favorise le logiciel libre et open source et est utilisable en langues vernaculaires (par exemple, Éthiopie, Inde, Lesotho, Afrique du Sud). Ce logiciel a pour ambition d'être utilisé par quiconque, y compris les personnes handicapées, pour que les gens puissent personnaliser et changer leur logiciel selon leurs besoins.		X	
Outils logiciels	LWAZI <sup>y</sup>	Afrique du Sud	En 2006, le Service national des langues (SNA) du ministère des Arts et de la Culture en Afrique du Sud a parrainé un groupe de recherche pour développer un système multilingue, permettant aux appelants d'accéder aux services du gouvernement sud-africain dans le choix de l'utilisateur d'une des 11 langues officielles, grâce à une interface vocale adaptée à des utilisateurs peu alphabétisés ou non. Ce système a été appelé Lwazi, qui vient du mot de la connaissance dans isiZulu. Un des objectifs de Lwazi a été la création de technologies linguistiques clés, y compris la reconnaissance automatique de la parole (ASR) et le texte-parole (TTS), dans les 11 langues parlées en Afrique du Sud.		X	

<sup>u</sup> <http://sankore.org/fr/article/all><sup>v</sup> <http://www.africanlocalisation.net/><sup>w</sup> [http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc722435\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc722435(v=ws.10).aspx)<sup>x</sup> <http://www.edubuntu.org/><sup>y</sup> Grover, S., Barnard, E. "The Lwazi Community Communication Service: Design and Piloting of a Voice-based Information Service," WWW Conference, 2011





# Recommandations plan d'action TIC et langues vernaculaires au Gabon

Les projets TIC réussis en langues vernaculaires dépendent de facteurs sociologiques et techniques complexes et interdépendants pour lesquels il n'existe pas de cadre théorique standard.

Pour élaborer des recommandations pertinentes d'axes stratégiques, il est ainsi nécessaire de synthétiser au préalable les enseignements des sections précédentes dans une analyse SWOT (Strengths — Weaknesses — Opportunities — Threats).

## Analyse SWOT TIC et Langues vernaculaires au Gabon

L'analyse SWOT (Strengths — Weaknesses — Opportunities — Threats) ou AFOM (Atouts — Faiblesses — Opportunités — Menaces) est un outil d'analyse stratégique. Il combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, etc. avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement. Le but de l'approche est de prendre en compte dans la stratégie à la fois les facteurs internes et externes, en maximisant les potentiels

des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces<sup>51</sup>.

## Recommandations d'axes stratégiques et actions associées

Le Gabon se caractérise aujourd'hui par un environnement de type émergent aussi bien pour les développements des applications et services TIC que pour celui des langues vernaculaires. Ceci se traduit par un certain nombre d'expérimentations qui ont été décrites dans la Section 2.

Une question clé est de savoir si l'utilisation des langues vernaculaires en haut débit, en dépit d'une demande latente, peut atteindre une masse critique capable de soutenir la création de nouveaux contenus car ces contenus vont générer des revenus qui restent dans le pays. Les services gouvernementaux accessibles via mobiles représentent une valeur particulière pour les

<sup>51</sup> [http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too\\_swo\\_def\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/tools/too_swo_def_fr.htm)

**Table 4** | Analyse SWOT — TIC et langues vernaculaires au Gabon

	FORCES	FAIBLESSES
	<p>En milieu rural, les langues vernaculaires sont encore largement employées dans les communications verbales entre les fonctionnaires de l'Etat ou les personnels de santé avec les citoyens parlant la même langue. De même, les micro-entreprises travaillent en langue vernaculaire.</p> <p>Le Gabon est engagé dans une politique de promotion des langues vernaculaires dans le système éducatif et dans la diffusion radio-télévisée.</p>	<p>La plupart des locuteurs parlant essentiellement les langues vernaculaires au Gabon vivent dans des zones rurales et ne représentent qu'un faible pourcentage de la population.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seuls quelques établissements privés enseignent les langues vernaculaires.</li> <li>• La majorité des populations en zone rurales ont un faible niveau d'alphabétisation.</li> </ul>
	<p>Le secteur des télécommunications est dynamique. Au Gabon, fin décembre 2013, la pénétration du service de téléphonie mobile s'élève à 179% avec une bonne couverture géographique. La pénétration du service Internet à haut débit (fixe et mobile cumulés) s'élève à 38% et 11 villes sont couvertes en haut débit (Libreville, Port-Gentil, Gamba, Lambaréné, Mouila, Tchibanga, Makokou, Franceville, Moanda, Oyem, Bitam).</p>	<p>Il reste des zones rurales non encore couvertes par le service de téléphonie mobile et le haut débit est encore largement indisponible dans ces zones. Le niveau des tarifs constitue également une barrière à l'accès/utilisation des services TIC.</p>
		<p>La fiscalité est encore trop élevée pour les terminaux (ordinateurs, tablettes, smartphones... ) qui sont considérés comme des produits de luxe.</p>
	<p>Un cadre normatif vient d'être mis en place par le LUTO-DC avec le regroupement des 60 langues vernaculaires gabonaises en 10 groupes.</p> <p>Des méthodes/outils d'apprentissage de contenus en langues vernaculaires existent (Rapidolangue, Boîte à Innovations).</p>	<p>Les langues vernaculaires connaissent un recul important et sont supplantées par le français dans la quasi-totalité des contextes urbains.</p> <p>Durabilité menacée par le manque de financements et par le manque d'évaluation de ces outils.</p>
	<p>Les opérateurs de télécommunications commencent à s'intéresser à l'utilisation des langues vernaculaires car elles représentent une niche qui peut permettre de développer de nouveaux usages.</p>	<p>Absence d'un écosystème permettant de stimuler le développement d'applications (partenariats opérateur-développeur-crédation de contenu ; incubateurs... )</p>
<b>OPPORTUNITÉS</b>	<p>Existence d'un centre régional de formation en informatique (IAI) fournissant des formations de qualité.</p>	<p>Manque de personnel qualifié d'où la nécessité d'augmenter et d'ajuster les formations aux nouveaux besoins de l'économie numérique en termes de développement d'application, y compris dans des contextes de langues vernaculaires.</p>
	<p>L'économie numérique crée de nouveaux métiers et de nouveaux besoins.</p>	<p>Importance de refondre les curricula, dans l'ensemble du système éducatif, afin de les aligner avec les besoins de l'économie numérique.</p>
	<p>Le gouvernement s'est engagé dans un programme ambitieux de développement des applications e-gouvernement au bénéfice de l'ensemble des gabonais, qui va accélérer la réalisation d'applications dans des secteurs clefs du développement (notamment santé).</p>	<p>Faible alphabétisation (y compris numérique) des populations rurales.</p>
		<b>MENACES</b>

Source: ICT Unit.

utilisateurs finaux et peuvent conduire le développement de secteurs en contenu local au Gabon.

Le défi pour le pays, au niveau de la problématique TIC et langues vernaculaires, est donc de faire évoluer simultanément le développement des applications et services TIC et l'utilisation des langues vernaculaires dans l'écosystème numérique de la phase d'expérimentation (phase I) à une phase de développement (phase II), comme illustré dans la figure ci-dessous.

Sur la base de cette analyse SWOT, 4 axes stratégiques permettant de faire évoluer simultanément le

développement des applications et services TIC et l'utilisation des Langues Vernaculaires dans l'écosystème numérique de la phase d'expérimentation (phase I) à une phase de développement (phase II) peuvent être proposés:

1. Donner accès au haut débit aux populations s'exprimant en langues vernaculaires.
2. Rendre les applications TIC développées pour les besoins des secteurs clefs du développement (agriculture, éducation, santé) aussi accessibles — au moins partiellement — en langues vernaculaires.

3. Familiariser en langues vernaculaires les populations rurales à l'utilisation des TIC en recherchant autant que nécessaire à compléter des programmes d'alphabétisation.
4. Soutenir le développement et l'utilisation de matériels didactiques en langues vernaculaires utilisant les TIC.

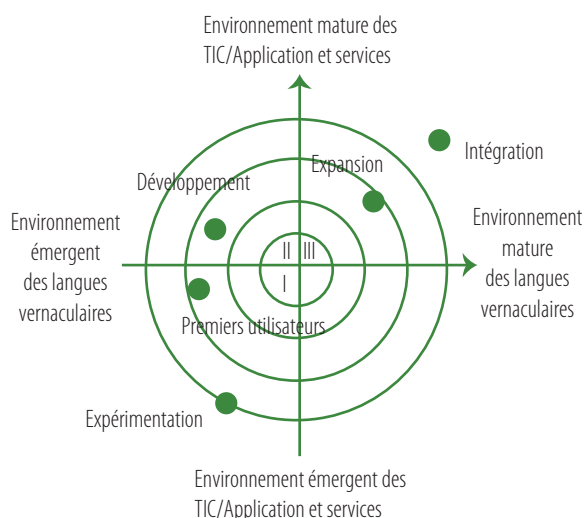
Ces 4 axes stratégiques visent à exploiter, au bénéfice des gabonais utilisant les langues vernaculaires au quotidien, le cycle de rétroaction positif entre le haut débit, le développement de contenus et les compétences à produire et à utiliser les TIC comme l'illustre la figure ci-dessous. D'une part, le réseau à haut débit contribue au développement de contenus numériques, et, d'autre part, les applications et services de contenu haut débit stimulent l'adoption et l'utilisation des TIC. En encourageant l'innovation, le contenu numérique donne un nouvel élan à l'économie numérique, en augmentant le niveau des compétences, en suscitant des changements dynamiques parmi les fournisseurs et les utilisateurs, qui peuvent créer de nouveaux contenus, et ouvrir de nouveaux marchés<sup>52</sup>.

La plupart des locuteurs parlant les langues vernaculaires vivent dans des zones rurales et ne représentent qu'un faible pourcentage de la population. Il serait sans doute plus rentable d'envisager des applications en langues vernaculaires, toujours basées sur les besoins des publics cibles, mais qui se greffent sur de plus larges applications, e-gouvernement par exemple, plutôt que de développer des applications spécifiques en langues vernaculaires. Ceci permettrait de diminuer les coûts de création de services et d'applications en langues vernaculaires.

Lors de la conception de projet, il sera également important de penser en termes de couverture régionale, car bien qu'il existe des projets pilotes en langues vernaculaires, il y a un vide d'application de large portée en langues vernaculaires. Le défi pour le gouvernement et les développeurs locaux de contenus en langues vernaculaires pour la téléphonie mobile est d'utiliser leur compréhension de la culture locale et une capacité à

**Figure 11**

Phases de développement TIC et Langues Vernaculaires



Source: Adapté de "National e-health Strategy Guidelines", WHO, 2012.

manœuvrer rapidement pour rendre ces contenus plus pertinents et plus abordables aux utilisateurs. Le transfert de ces savoir-faire au niveau régional pourrait devenir une intéressante source de création d'emplois et de petites entreprises TIC au Gabon.

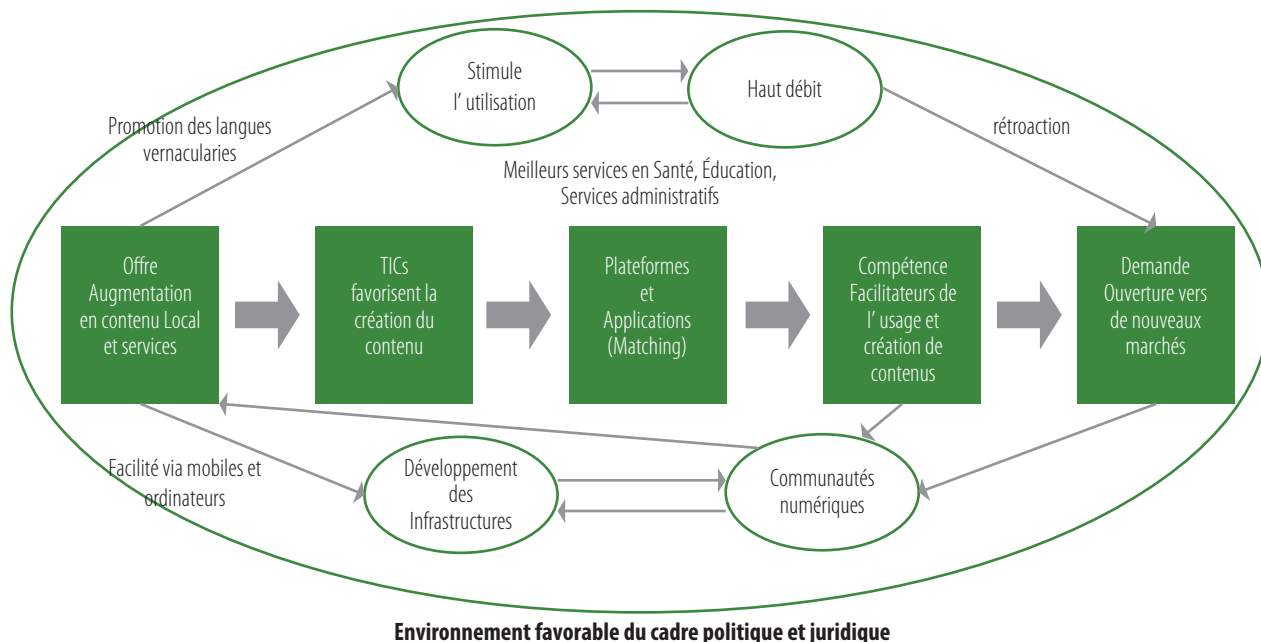
Les actions associées à chacun de ces axes stratégiques sont présentées dans le tableau ci-dessous, avec des objectifs de mise en œuvre à court terme (moins de trois ans), moyen terme (moins de 5ans) et long terme (moins de 10 ans):

Pour chacune de ces actions, il est fortement recommandé de mettre en place un dispositif de suivi évaluation.

<sup>52</sup> « Contenus haut Débits : Stratégies et politiques en Matière de Contenu numérique », Réunion Ministérielle de l'OCDE, Juin 2008

Figure 12

Cycle de rétroaction positif entre le haut débit, le développement de contenus et les compétences à produire pour l'utilisation des TIC



Source: ICT Unit.

**Table 5** | Recommandations pour un plan d'action TIC et langues vernaculaires au Gabon

AXES STRATEGIQUES	ACTIONS	OBJECTIF
<b>1. Donner accès au haut débit aux populations s'exprimant en langues vernaculaires</b>	1.1 Rendre plus abordables les services de communications électroniques en diminuant les coûts des services de communication (à suivre dans le cadre d'un benchmark de pays africains particulièrement actifs en matière de développement de leur économie numérique) et en fournissant des services adaptés aux besoins de ces populations.	Court terme
	1.2 Revoir la fiscalité des terminaux (ordinateurs, tablettes, smartphones...) pour les rendre plus accessibles à l'ensemble de la population.	Moyen terme
	1.3 Généraliser le haut débit dans toutes les administrations de façon à développer les compétences TIC du personnel et les sensibiliser aux besoins des locuteurs en langues vernaculaires.	Moyen terme
	1.4 Explorer la faisabilité au Gabon de mise en place de télécentres de développement communautaire intégrant la production de contenu en langues vernaculaires (sur l'exemple d'eBario en Malaisie et de Jokko au Sénégal).	Moyen terme
	1.5 Améliorer la couverture géographique des réseaux hauts débit, notamment dans les zones rurales (par exemple à travers l'utilisation du fonds d'accès universel).	Long terme
	1.6 Dans le cadre de la transition vers la télévision numérique terrestre, assurer la couverture complète du territoire.	Long terme

(voir suite page suivante)

**Table 5** | Recommandations pour un plan d'action TIC et langues vernaculaires au Gabon (suite)

AXES STRATEGIQUES	ACTIONS	OBJECTIF
<b>2. Rendre les applications TIC développées pour les besoins des secteurs clefs du développement (agriculture, éducation, santé) aussi accessibles — au moins partiellement — en langues vernaculaires</b>	2.1 Prendre en compte la composante langue vernaculaire dans les financements mis en place par le Gouvernement ou par les bailleurs pour développer contenus, services et applications numériques.	Court terme
	2.2 Identifier avec des études de besoins les applications TIC prioritaires pour les populations utilisant les langues vernaculaires au quotidien (le cas échéant avec une dimension sous régionale pour les langues vernaculaires utilisées en dehors du Gabon).	Court terme
	2.3 Promouvoir et faciliter les partenariats entre les acteurs clefs concernés (Instituts de Recherche, Incubateurs, Opérateurs de télécommunications, Développeurs, Créateur de contenu . . .) pour développer applications, services et contenus en langues vernaculaires.	Court terme
	2.4 Ajuster les formations en informatique offertes et les curricula de l'ensemble du système éducatif aux nouveaux besoins en termes de développement d'application TIC, y compris dans des contextes de langues vernaculaires.	Court terme
	2.5 Encourager les coopérations entre groupes de recherches engagés dans la production des contenus en langues vernaculaires pour le partage des bonnes pratiques.	Moyen terme
	2.6 Encourager le développement d'outils facilitant la production de contenus en langues vernaculaires adaptés à une diffusion par les TIC (interface SMS vocales en langues vernaculaires, moteur de recherche et de traduction en langues vernaculaires . . .).	Long terme
	2.7 Ajuster les formations des enseignants et les curricula de l'ensemble du système éducatif du Gabon aux nouveaux besoins des métiers de l'économie numérique, y compris la prise en compte des langues vernaculaires.	Long terme
<b>3. Familiariser en langues vernaculaires les populations rurales à l'utilisation des TIC en recherchant autant que nécessaire à compléter des programmes d'alphabétisation</b>	3.1 Assurer, au niveau des centres régionaux de formation populaire, la mise en place de plateformes d'accès à des contenus de formation en langues vernaculaires adaptés besoins de l'emploi local.	Court terme
	3.2 Organiser avec des intermédiaires formateurs locaux des campagnes de promotion du numérique en langues vernaculaires en insistant sur l'alphabétisation numérique et l'inclusion (avec accent particulier sur les groupes de femmes et les jeunes).	Moyen terme
	3.3 Utiliser des étudiants stagiaires en informatique pour former des formateurs et identifier les besoins en zones rurales.	Moyen terme
	3.4 Renforcer le rôle promotionnel et éducatif des médias, sur l'exemple de l'émission hebdomadaire « Nos langues, notre culture », comme plate-forme de promotion de l'utilisation des TIC (par exemple, à travers des reportages sur les applications en santé, en agriculture . . .).	Moyen terme
<b>4. Soutenir le développement et l'utilisation de matériels didactiques et de création de contenus en langues vernaculaires utilisant les TIC</b>	4.1 Soutenir la création de contenus sur les réseaux sociaux.	Court terme
	4.2 Numériser des contenus en langues vernaculaires sur des supports numériques (notamment tablettes) utilisables en milieu préscolaire et scolaire.	Moyen terme
	4.3 Equiper et former les enseignants à l'utilisation pédagogique des supports numériques.	Moyen terme
	4.4 Développer les capacités des populations parlant les langues vernaculaires à collaborer avec des développeurs pour créer des applications et services dans ces mêmes langues.	Moyen terme
	4.5 Générer des contenus à diffusion régionale pour contrebalancer les coûts de création de contenus à faible portée/audience.	Moyen terme
	4.6 Créer un projet national de création de matériel didactique en langue vernaculaire supporté par des financements à long terme (par exemple à travers l'utilisation du fonds d'accès universel) et par un réseau de recherche universitaire ainsi que le secteur privé.	Long terme



# Annexe 1: Programme de l'atelier du 13 mai 2014

---



## Atelier TIC et Langues Vernaculaires

Mardi 13 mai 2014

Salle de réunion de la Chambre de Commerce et d'Industrie—Libreville

- 14:00–14:30 Ouverture de l'atelier et introduction aux travaux
- Mme. Zouera Youssoufou**  
Représentante résidente, Banque mondiale
- M. Michel Kiki-Mbou**  
Secrétaire Général, Ministère de l'Économie Numérique, de la Communication et de la Poste
- 14:30–14:50 Présentation du projet « Gabon Village Numérique »
- Armand Lichambany**  
Directeur Général de la Promotion de l'Économie Numérique, Ministère de l'Économie Numérique, de la Communication et de la Poste
- 14:50–16:10 Initiatives en recherche et en développement de contenus en langues vernaculaires au Gabon
- Les expériences en formation avec la Boîte à Innovations
- Tony Simard**  
Président fondateur



Le cadre normatif linguistique mis en place par le LUTO-DC  
Les expériences en enseignement avec Rapidolangue

**Prof. Achille Mavoungou**

Département des Sciences du Langage (UOB)

Questions / réponses

16:10–17:00

Expériences Internationales en matière de TIC et langues vernaculaires et recommandations pour le Gabon

**Jacqueline Dubow**

Banque mondiale

Discussion

17:00 – 17:15

Synthèse des travaux et clôture de l'atelier

**Dr. Michel Rogy**

Banque mondiale

# Bibliographie

---

- Aker, J., Ksoll, C., Travis, Lybbert, J. "ABC, 123: The Impact of a Mobile Phone Literacy Program on Educational Outcomes, Center for Global Development", working paper Sept 2012
- Bakis, H. « TIC et Aménagement Numérique des Territoires » Digipolis, Mai 2010
- Balancing Act, <http://www.balancingact-africa.com/news/en/issue-no-625/Internet/tanzania-tigo-launch/en>
- Ballantyne, P. "Collecting and Propagating Local Development Content" 2002, <http://www.ftpiicd.org>
- Batchelor, S., Norrish, P., Webb, M., & Scott, N., 'Sustainable ICT Case histories' 2003, <http://www.sustainableicts.org>
- Bondale, N., Kimbahune, S. and Pane, A "mHealth-Primary Health Care", IEEE Technology and Society Magazine, Fall 2013
- Dodo Bounguendza, E. « Des Usages Démocratiques des Langues du Gabon » l'Harmattan, Gabon, 2008
- E-Bario, <http://www.ebario.com/>
- EduTech, <https://edutechdebate.org/cultural-heritage-and-role-of-education/mit-haiti-initiative-uses-haitian-creole-to-make-learning-truly-active-constructive-and-interactive/>
- GSMA, Deloitte "Sub-Saharan Africa Mobile Observatory 2012"
- Hersman, E. "The potential of Mobile Web Content in East Africa" Vodafone Policy Paper Series, May 2011
- Hubert, J., Mavoungou, P., A. "Ecriture et Standardisation des Langues Gabonaises" Sun Press, 2010
- Idyata, F. «Evaluation de l'acquisition et de la vitalité des langues vernaculaires gabonaises chez les enfants en milieu urbain» Professeur, Conférence « Le Français et les langues africaines, du partenariat au linguicide: une analyse des données tirées du contexte gabonais », Libreville, 2010
- Institute for International Cooperation Development, [www.iicd.org/.../collecting](http://www.iicd.org/.../collecting)
- La Boite a Innovations, <http://www.bai.alphaomedia.org/>
- Microsoft, <http://www.microsoft.com/unlimitedpotential/fr/FosteringInnovation/WindowsStarter.msp>
- Microsoft, <http://windows.microsoft.com/en-us/windows/language-packs#lptabs=win7>
- Mittal, S. & Tripathi, G. (2009) "Role of Mobile Phone Technology in Improving Small Farm Productivity", Agricultural Economics Research Review, Vol. 22, 2002
- Nikiema, N. « Langues Nationales et Éducation » Université Senghor, Dakar, 2011
- OECD « Contenus haut débits : Stratégies et politiques en Matière de Contenu Numérique », Réunion Ministérielle de l'OCDE, Juin 2008

- Ofulue, C., Adegbola, T., Egbokhare, F. "Mobile Telephony for Development in Nigeria: Designing Mobile Technology Enabled Applications in Local Languages" UNESCO Mobile Learning Week, Paris France, February 2013
- Osborn, D. "African Languages in a Digital Age", IDRC, 2012
- Peru, <http://www.iicd.org/articles/computers-and-multimedia-boost-bilingual-education-in-peru>
- Plauché, M., De Waal, A., Sharma Grover, A., Gumedé, T. "Morphological Analysis: A method for Selecting ICT Applications in South African Government Service Delivery", Annenberg School of Communication, 2010
- Practical Action <http://practicalaction.org/media/preview/6839>
- Roman, R., Colle, R., « Content Creation for ICT Development Projects: Integrating Normative Approaches and Community Demand" Information Technology for Development 10 (2003)
- Sankore, <http://planete.sankore.org>
- Shilpa-Sayura, <http://community.telecentre.org/profiles/blogs/shilpa-sayura-lacal-language-e-learning-telecentres-best>
- Shriyananda, R., "ICT as a Tool for Accessing Medical Content & Knowledge in Local Languages" Sri Lanka's Perspective, 2008
- Souter, D. "Making Broadband Accessible for All" Vodafone Policy Paper Series, May 2011
- UNESCO, Mobile learning, <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/unesco-mobile-learning-week/speakers/christine-ofulue/>
- United Nations University <http://unu.edu/research/information-communication-technology-for-poverty-reduction.html>
- UNESCO, <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/about-us/how-we-work/strategy-and-programme/promotion-and-use-of-multilingualism-and-universal-access-to-cyberspace/>
- Van Der Veen, L. « Langues et Gènes en Afrique » Rapport scientifique de fin d'opération, Institut des Sciences de l'Homme, Lyon, 2003
- World Cocoa Foundation, <http://worldcocoafoundation.org/our-work>



**WORLD BANK GROUP**

1818 H Street, NW  
Washington, DC 20433 USA  
Telephone: 202-473-1000  
Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)