

cio mag.com

La référence IT au service des managers africains

DOSSIER BURKINA FASO : FAIRE DES TIC UN DES LEVIERS DE L'ÉMERGENCE DU PAYS



Interview exclusive : Jean Koulidiati, Ministre du Développement
de l'économie numérique et des postes du Burkina Faso



Brahima SANOU, Directeur du BDT à l'Union
Internationale des Télécommunications



Pierre OUEDRAOGO, Directeur de
Francophonie Numérique à l'OIF



Rasmata COMPAORE, Directrice de la Communication
Electronique (DCE) à l'Assemblée Nationale

«Travaillons ensemble
pour donner un visage
humain aux TIC»

«Pierre Ouédraogo,
précurseur de l'Internet
au Burkina Faso»

«Les solutions numériques :
fer de lance de la moderni-
sation du Parlement»

M 05423 - 30 - F: 4,50 € - RD





EXTENDABLE

OLYMPIC[®]
BANKING SYSTEM

OLYMPIC BANKING SYSTEM OFFERS FULLY INTEGRATED
FRONT TO BACK-OFFICE SOLUTIONS FOR:

Private Banking

Wealth Management

Retail Banking

Asset Management

Commercial Banking

Fund Management & Administration

E-banking

E-brokerage



www.eri.ch www.olympic.ch

Growing with your business

The leading banking software by



Geneva

London

Lugano

Luxembourg

Paris

Singapore

Zurich

Par Mohamadou Diallo



Afroccio et Cio Mag lancent les Baromètres IT en Afrique : Un nouvel outil de benchmarking

Chers Lecteurs,

En partenariat avec le CRIP (Club des responsables informatiques et Productions IT), Cio Mag vient de lancer les Baromètres IT – Afroccio-Index & Benchmarking. Cette nouvelle stratégie permet aux DSI et IT Managers africains de comparer avec leurs pairs les orientations ou décisions qu'ils prennent en matière de nouvelles technologies. C'est aussi, une façon, parmi d'autres, de justifier leurs choix technologiques sur la base d'un panel représentatif, ceci sans recourir systématiquement à des études d'analystes lesquelles sont loin des préoccupations africaines. Du moins, les rares études d'analyses traitent le plus souvent de la zone EMEA pour soi-disant s'intéresser à l'Afrique. Mais en réalité, leurs centres d'intérêts pour ces benchmarks sont réalisés pour les seuls marchés en Europe, en Amérique.

Pour palier ce manque, Cio Mag et la plateforme Afroccio.net réalisent régulièrement et de façon formelle des sondages sur les principaux sujets d'actualité. Cette consultation se présente sous la forme d'enquêtes de 10 à 20 questions par thématique. Ces enquêtes régulières constituent un outil de benchmarking et un baromètre des principales tendances observées dans l'univers IT : mobilité, cloud computing, sécurité des systèmes d'information, big data, solutions collaboratives, réseaux sociaux professionnels, visio-conférences, évolution des infrastructures et des postes de travail, etc.

Nous avons eu le plaisir de réaliser la première consultation à l'occasion de l'IT Forum au Sénégal, le 23 janvier dernier. Le projet a été bien accueilli. Nous envisageons réaliser des enquêtes de cette nature à l'occasion de chaque édition de l'IT Forum. Le marché congolais sera à l'honneur prochainement en prévision de l'IT Forum prévu pour le 27 mars 2014. En plus, de comparer ses choix stratégiques avec ceux de ses pairs, les tendances ainsi dégagées donnent des arguments supplémentaires aux DSI vis-à-vis de lui-même par rapport à ses choix mais aussi vis-à-vis de sa hiérarchie. Au-delà des Cio, ces études pourront aussi intéressées les opérateurs télécoms pour mesurer la maturité de leur offres techniques

auprès de la cible professionnelle mais aussi les régulateurs pour comprendre et mesurer l'impact ou la perception de certaines décisions réglementaires sur les IT Managers. Nous tenons à remercier nos partenaires et participants pour leur implication dans la réussite de la 4^{ème} édition de l'IT Forum Sénégal.

Dossier Burkina Faso

A l'occasion de ce premier numéro de Cio Mag consacré au Burkina Faso, j'ai eu le plaisir de séjourner à Ouagadougou et de rencontrer un grand nombre d'acteurs intervenant dans le secteur des TIC. J'ai été particulièrement séduit par la grande qualité humaine et l'ouverture d'esprits des hommes et des femmes que j'y ai rencontrés. Au début, j'avais pensé que la qualité des relations humaines était le fruit de la recommandation dont je bénéficiais de la part d'un grand ami spécialiste des TIC burkinabé avant mon arrivée. Certes, cela a grandement participé à faciliter les contacts. Mais, j'avais compris qu'au-delà du sens de cette mise en relation et de la nature des relations entre cet ami et les personnalités que j'ai eu à rencontrer, l'humilité et la grande considération étaient des valeurs largement partagées au pays des Hommes intègres. J'ai été séduit par l'esprit panafricaniste qui animait la plupart de ces personnes. En tant qu'africain, c'est cet espoir fondé sur l'intégration africaine qui m'a beaucoup plu.

Espoirs placés dans ce secteur IT

Au fil des entretiens, j'ai aussi remarqué la grande volonté politique des autorités burkinabés de faire de l'économie numérique, un levier de croissance et de performance pour toute l'économie nationale. Il ne s'agit pas de concepts creux, incompréhensibles mais des faits réels illustrent cette tendance. Au-delà, des burkinabés intervenants localement, le pays peut aussi compter sur les ressources et l'apport de sa diaspora. Avec cette force et cette détermination, le Burkina Faso pourra dans les prochaines années exporter des services IT à forte valeur ajoutée dans la sous-région.

Bonne lecture

SOMMAIRE

Les MOOC pour les entreprises numériques africaines	6-8	Brahima SANOU «L'adoption des TIC va plus vite en Afrique que dans d'autres régions»	34-36
La 4G ou l'avènement de l'ère data	8-9	Pierre Ouédraogo, précurseur de l'Internet au Burkina Faso	37-39
IT Forum Dakar		Les logiciels libres, un vecteur de développement de l'industrie numérique	39-40
Cloud, mobilité et sécurité au menu des DSI	10	Jacques MANGA NSONGO «Le Burkina Faso sera parmi les pays leaders dans le numérique en Afrique»	41-42
Points d'échange internet Une mise en œuvre bien difficile au Sénégal...	11	Assemblée nationale du Burkina Faso : Les solutions technologiques, le fer de lance de la modernisation du Parlement	43-44
Participants IV ^{ème} IT Forum Sénégal	12-13	«Yam Pukri» pour un usage judiciaire des TIC	45-46
Jean-Jacques Ntab «Les IT Forums permettent d'échanger sur les préoccupations et les tendances lourdes du monde informatique»	14-15	L'Université de Ouagadougou s'oriente davantage dans la formation aux TIC	49-50
Un partenariat à long terme entre l'ESMT et CIO Mag	16	Softnet Group, une SSII qui conjugue expertise et proximité	51-52
Forum ICI 2014 Bruno Koné expose les acquis technologiques de la Côte d'Ivoire aux investisseurs	16-17	L'ANPTIC, véritable bras opérationnel de l'Etat dans l'exécution des projets TIC	53-54
Expresso Sénégal : «Business Solutions and Services» : plus qu'une innovation, un nouvel élan	19	«Le succès de l'exploitation de la 3G et autres normes à venir dépend de la qualité des réseaux d'accès et des contenus disponibles»	55-56
Côte d'Ivoire : NSIA Technologie aux côtés de YooMee Côte d'Ivoire pour l'Internet haut débit	20	Apollinaire Compaoré «Le réseau Telecel est entièrement doté de la technologie Gprs/Edge pour la fourniture des services Internet mobile»	58
Côte d'Ivoire : Le schéma directeur de gouvernance électronique adapté au Plan national de développement (PND)	21-22	Vision Solutions s'allie avec Double Take pour faciliter l'adoption des PRA dans le Cloud	59-60
Algérie Télécom : 20 000 Km de fibre optique d'ici 2016	23	Afrique : les datacenters, pierre angulaire d'une révolution numérique	61-62
Maroc : L'Adsl en chiffres	25	Côte d'Ivoire : La Fin du support de Windows XP et Office 2003 au centre d'un débat	63
Grande interview Emmanuel HAMEZ «Réduire de 20% et 40% les coûts télécoms des entreprises sénégalaises»	26-29	Gilles NEMBE «Vulgariser un contenu africain à forte valeur ajoutée via le mobile : état de l'art»	65-66
Dossier Burkina Faso			
Faire des TIC, un des vecteurs de l'émergence	30		
Interview exclusive : Jean Koulidiati, Ministre du Développement de l'économie numérique et des postes du Burkina Faso	32-33		



CIO Mag est édité par SAFREM Sarl

2, rue Eugène Pottier
78 190 Trappes France

Directeur de publication

Mohamadou DIALLO
Mohamadou.diallo@cio-mag.com

Membres du comité éditorial

Mamadou NAON,
DSI de Barry-Callebault, Côte d'Ivoire
Birago BEYE, Sonatel – Sénégal
Daniel Tangmo NGAMY, DSI de CRTV, Cameroun
SEM Sylvestre, SODECI-CIE, Côte d'Ivoire

Ont contribué à ce numéro

Mohamadou DIALLO
(Directeur de publication - Rédacteur en Chef).
Rédaction : Véronique NARAME, Hakima
KERNANE, Anselme AKEKO (Côte d'Ivoire),
Jean-Claude NOUBISSIE (Cameroun),
Alain J. COLY (Sénégal), Youcef MAALLEMI

Experts

Jean-Michel HUET et
Tariq ASHRAF (Bearingpoint), Tru Dô-Khac
Représentations de Cio Mag :

Maroc, Casablanca :
Khadija - kahdija.rachidi@cio-mag.com :
Côte d'Ivoire : Mahithia EHORA :
ehora.mathithia@cio-mag.com :
Tél : +225 09 95 36 95

Cameroun Yaoundé : Jasmine FOPA :
jasmine.fopa@cio-mag.com :
Tél : + 237 99 87 79 52

Cameroun Douala : Jean-Claude NOUBISSIE :
jean-claude.noubissie@cio-mag.com
Sénégal : Abdoulaye DIALLO :
abdoulaye33@hotmail.com :
Tél : +221 77 595 50 02

Algérie : Youcef MAALLEMI,
maallem_iyoucef@yahoo.fr

Régie Publicitaire et Abonnements

Cio Mag
2, rue Eugène POTTIER
78 190 Trappes France
Tél : +33 1 76 78 36 86
<http://www.cio-mag.com/sabonner>

Direction artistique

Xavier Delorme
Cio Mag
Impression : Rotimpres, Aiguiviva Espagne

N° Commission paritaire 1110 T89651 N
Dépôt légal Juin 2013

Les MOOC pour les entreprises numériques africaines



Par Tru Dô-Khac

LES MOOC (MASSIVE OPEN ONLINE COURSES) SONT POUR L'AFRIQUE UN LEVIER DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET UNE INVITATION AU PARTAGE DE SA CULTURE ET DE SON HISTOIRE. MAIS POUR LES ENTREPRISES AFRICAINES QUI EN DÉLÈGUERONT CORRECTEMENT LA MAÎTRISE D'OUVRAGE À LA DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION, LES MOOC SONT UNE FORMIDABLE OPPORTUNITÉ DE DÉVELOPPEMENT D'AFFAIRES.

Dans une étude économique sur l'Afrique publiée en novembre 2013, le McKinsey Global Institute identifiait l'éducation comme un des six secteurs où devraient se concentrer les effets du numérique, les cinq autres étant l'agriculture, les services financiers, la santé, le commerce de détail, et l'administration. En effet, le numérique doit permettre un accès massif à l'éducation, une formation continue des enseignants et, pour les apprenants, une exploitation effective et profitable de leur apprentissage ; également, le numérique doit amener une amélioration significative de l'administration de l'éducation, notamment par un meilleur emploi des budgets alloués.

Irruption des MOOC

Pour se préparer à récolter les promesses du numérique dans le domaine éducatif, l'Afrique peut observer les cheminements des autres continents. Elle aura alors noté alors que la transformation de l'éducation est actuellement portée par la vague des Massive Open Online Courses (MOOC), une formule qui désigne les cours en ligne ouverts à tous via internet.

L'Europe, et plus particulièrement la France, présente l'avantage d'un départ récent tout en

capitalisant un retour d'expérience des États-Unis d'Amérique, d'où les premiers MOOC ont émergé. Ainsi, on peut dater l'irruption des MOOC en France au 28 octobre dernier avec l'ouverture concomitante des inscriptions sur France Université Numérique («FUN»), une plateforme voulue par le gouvernement français pour héberger les MOOC réalisés par les universités françaises, et du premier MOOC de l'établissement d'enseignement supérieur le plus prestigieux de France, l'École Polytechnique.

Pour l'École Polytechnique, il s'agit d'un «premier pas dans le cadre d'un projet collectif ambitieux de l'Idex Paris-Saclay portant sur l'e-learning» [1].

Quant au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche du gouvernement français, il s'agit de mettre en œuvre les «trois axes majeurs de transformation» [2] numérique de l'enseignement supérieur :

- accompagner l'étudiant futur professionnel sur un parcours allant de «orientation, formation initiale, insertion professionnelle [à la] formation continue»,
- accélérer la transformation numérique de l'enseignement supérieur et des pratiques pédagogiques,

- promouvoir l'Université [française] dans le monde, notamment dans les pays francophones.

Mais il s'agit aussi de poser sur le plan économique la première pierre d'une filière française MOOC et des emplois à la clef. Ainsi, 12 millions d'euros en investissement d'avenir devraient être mobilisés pour encourager «des établissements [publics] à recourir aux innovations des start-ups, éditeurs et entreprises françaises de la filière dans une logique de partenariat public-privé» [3].

Ainsi, des enjeux industriels se profilent au-delà des enjeux directs sur l'éducation. En effet l'entreprise innovante est d'abord apprenante et les dirigeants d'entreprises françaises attelés à exploiter le numérique pour rendre leur entreprise apprenante auront également été interpellés par un événement survenu peu de temps auparavant, celui de l'ouverture de la version française de la Khan Academy [4].

Classe renversée et double ouverture

Produite par Bibliothèques Sans Frontières, la VF de la Khan Academy propose de mettre en œuvre la notion de «classe renversée». L'idée pédagogique est de permuter les usages traditionnels de la salle d'école et de la maison. La salle d'école n'est plus occupée à des horaires déterminés pour les cours des professeurs mais pour les devoirs réalisés individuellement ou collectivement ; quand à la maison, elle permet aux élèves de jouer les vidéos de leçons magistrales au gré des envies.

Les MOOC de Polytechnique proposent une double ouverture : non seulement les cours auparavant accessibles sous des critères extrêmes (entrée compétitive et places limitées) le deviennent à tout internaute désireux d'appren-

UNE DÉFINITION DE MOOC

- Le «M» de Massive signifie que le cours peut accueillir un nombre en principe non limité de participants.
- Le «O» de Open signifie que le cours est ouvert à tous les internautes, sans distinction d'origine, de niveau d'études, ou d'un quelconque critère.
- Le «O» de Online signifie que l'ensem-

ble du cours peut être suivi en ligne : cours, activités, devoirs, examens, etc.

- Le «C» de Course rappelle que c'est un cours avec des objectifs pédagogiques, et donc une pédagogie active, et non simplement des ressources diffusées en ligne.

Source : France Université Numérique

dre, mais aussi le savoir-faire pédagogique, auparavant partagé entre collègues triés sur le volet, est exposé à tout internaute enseignant, y compris ceux exerçant dans des établissements «concurrents» et les instituts à finalité commerciale, notamment en formation professionnelle.

Transformation de la formation professionnelle

Dès lors, pour l'entreprise apprenante et ses prestataires en formation professionnelle, les MOOC annoncent une transformation radicale.

Pour les premiers, ce sera optimiser l'emploi du temps formation, transférer aux collaborateurs(rices) la responsabilité de l'employabilité dans l'entreprise, profiter d'une transparence inédite sur la prestation délivrée pour optimiser le référencement des prestataires,...

Pour les seconds, il faudra renouveler l'offre, notamment avec la réalisation collective d'études de cas, des prestations de coaching individuel, le libre accès à des formations sur web, la mobilisation de serious games ; en termes économiques, il faudra inventer de nouveaux modèles d'affaires combinant le payant et le gratuit, le présentiel et le web ; en termes marketing, il faudra mêler le «story telling» de références client à l'exposition directe et massif de productions pédagogiques en accès libre, conjuguer le marque de l'entreprise avec la réputation de collaborateur(ices),...

Impact des MOOC sur l'entreprise

On peut s'attendre à ce que les MOOC reconfigurent profondément le secteur de la formation professionnelle et de la formation assistée par ordinateur ou à distance (e-learning).

Mais les directions de ressources humaines de l'entreprise ne seront pas les seules intéressées. Les directions Responsabilité Sociale de l'Entreprise, qui financent d'ores et déjà des chaires

d'université, pourraient trouver opportun de financer également des MOOC.

Et puis, si on remplaçait les spots publicitaires par des MOOC de produit ? Après tout, entre l'usage et le produit, il y a le mode d'emploi.

Avec la direction marketing, les MOOC pourraient également intéresser la direction des achats : dans une phase de qualification de sourcing, qu'est-ce qu'un MOOC d'entreprise si ce n'est une partition de réseau social d'entreprise munie d'une formulation des besoins de l'entreprise, -le problème à résoudre, managée par un acheteur, -le chargé de travaux dirigés-, poussant à une qualification collaborative, -la solution-, par l'écosystème de fournisseurs, -l'équipe d'étudiants ?

Cinq questions pour la DSI, assistance à maîtrise d'ouvrage

Pour la direction des systèmes d'information (DSI), qui a, vis-à-vis des directions métiers, un rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage de MOOC d'entreprise (MOOC-E), il s'agit de répondre à cinq questions clefs :

1. Le rôle de maîtrise d'ouvrage pour un MOOC-E est-il identique à celui d'une application informatique ?
2. Gère-t-on un MOOC-E destiné aux employés(e)s comme un MOOC-E destiné aux clients de l'entreprise ?
3. Quand un MOOC-E doit-il s'intégrer dans les systèmes d'information d'entreprise ?
4. Les pratiques courantes (ang : Best Practices) de développement et d'exploitation d'un système d'information sont-elles suffisantes pour assurer la sécurité numérique d'un MOOC-E ?
5. Lorsque l'on fait appel à un prestataire, y a-t-il des clauses spécifiques aux MOOC à négocier ?

Face à ces questions, on peut trouver des éléments de réponses en suivant des projets dont les péripéties auront été partagées dans une démarche d'innovation ouverte et collaborative [5].

Gouvernance des droits du MOOC

Tout d'abord, il faut sortir d'un schéma à deux parties, où le producteur de MOOC fait face aux utilisateurs. Pour mobiliser l'intelligence collective de l'entreprise et de son écosystème, nous avançons un modèle à quatre parties prenantes, à savoir, les «Sachants», les «Enseignants», les «Apprenants» et les «Exerçants».

Vu d'un Apprenant, un MOOC est, somme toute, un blog spécialement aménagé par l'Enseignant pour transmettre un savoir. Pour un usage paisible de la formulation de ce savoir par l'Apprenant, le Sachant devra être clair sur les conditions ; même si le site d'entreprise reste sous un régime de copyright nominal, on pourra songer à recourir à des contrats permettant un réel partage du savoir tels que les contrats Creative Commons.

Vu d'un exerçant, un MOOC-E est un réseau social d'entreprise, mais avec du contenu porteur d'actifs immatériels. Si le réseau social est ouvert à des tiers extérieurs à l'entreprise (clients, fournisseurs...), une transparence sur les intentions de partage des actifs est la bienvenue. Pour communiquer clairement ces intentions, on déclarera le régime de propriété intellectuelle applicable ; des désignations particulièrement évocatrices telles que «IP Socialism» ou «IP Liberalism» pourront être employées [6].

Économétrie des prix des services Cloud

Qu'il repose sur un blog, un réseau social numérique ou une application logicielle spécialisée, l'infrastructure d'un MOOC est un ensemble de composants informatiques exploités en tout ou partie sur le Cloud.

Pour chaque composant du MOOC, il faudra apprécier l'opportunité économique du Cloud et en déterminer les modalités de recours, IaaS, PaaS ou SaaS.

Face aux volumes de trafic d'un MOOC, suivre les slogans de flexibilité des prix ...

VERS UN MOOC ORGANIQUE

Pour un cours d'enseignement supérieur sur plusieurs semaines, une infrastructure de développement MOOC centralisée est la solution actuellement retenue. Mais si on se souvient de l'informatique des années 80, on envisage immédiatement une infrastructure de MOOC distribuée. Cette infrastructure serait pour les MOOC centralisés ce qu'ont été les réseaux d'ordinateurs personnels pour

les grands systèmes informatiques centraux. Les avantages du PC par rapport aux grands systèmes sont alors reconduits : autonomie, ouverture, standardisation, coûts, innovation.

De même qu'il a fallu inventer le protocole internet pour permettre l'interopérabilité entre les ordinateurs personnels et les systèmes centraux, de même il faudra mettre en place un protocole pé-

dagogique permettant à des unités MOOC de proposer des cheminements cohérents pour accéder à la compréhension et aux connaissances.

Cette vision de MOOC distribué soumis à une gouvernance, que nous désignons par «MOOC organique», est très probablement adaptée pour des leçons interactives d'une vingtaine de minutes destinées aux collégien(e)s.



MOOC d'entreprise

... émis par les prestataires Cloud ne suffira plus ; il faudra maîtriser les subtilités économétriques des effets d'échelle, des effets de mutualisation ou des effets du long terme [7].

Une activité studieuse pour les DSI

Ainsi, pour assurer la sécurité numérique des MOOC-E des directions métiers, la DSI doit acquérir des compétences juridiques, contractuelles et économétriques

spécifiques. Pour rédiger un amendement à la charte informatique renforçant le respect des droits [d'auteur] de l'entreprise et des tiers, définir les clauses déterminantes des conditions d'utilisation du MOOC et étayer des objectifs de négociation de prix de services Cloud, le chef de projet informatique devra probablement retourner aux études : pour lui, la maîtrise d'ouvrage de MOOC-E est une activité studieuse.

MOOC d'Afrique pour l'Afrique

Le 4 décembre dernier, trois mois après l'ouverture des inscriptions, France Université Numérique livrait des premiers chiffres : sur 88 000 inscrit(e)s aux 25 MOOCs proposés sur la plateforme France Université Numérique, 86% des inscrits sont en France, 7% en Afrique et 5% issus du continent américain.

L'annonce des deux derniers chiffres est un signal de la volonté du gouvernement français de promouvoir l'Université française dans le monde, notamment dans les pays francophones.

En éducation massive ouverte à tous, l'Afrique est pratiquement sur la même ligne de départ que le reste du monde, même par rapport aux Etats-Unis d'Amérique, berceau du concept MOOC, où l'on s'interroge toujours sur la viabilité économique des MOOC. Il appartient entièrement à ses institutions, ses entreprises et ses citoyens de s'entourer des meilleurs partenaires pour une innovation collaborative en vue de production de MOOC en Afrique pour l'Afrique.

[1] Lions go digital : the internet's transformative potential in Africa, November 2013, Richard Dobbs, James Manyika, Gonthan Woetzel, McKinsey Global Institute.

[2] Communiqué de presse, École Polytechnique, 22 février 2013.

[3] Ouverture de la plateforme France Université Numérique MOOC, Geneviève Fioraso, MESR, Communiqué, 29 octobre 2013.

[4] Version française de la Khan Academy, septembre 2013

[5] «Donner le sens et le goût des maths au collège», Making of.

Dô-Khac Decision, décembre 2013.

[6] «L'Open savoir-faire, une opportunité pour l'Afrique innovante», Tru Dô-Khac, CIO-Mag, février mars 2012.

[7] Econométrie du Cloud en dix grains pédagogiques, Dô-Khac Decision, <http://cloud01.organic-mooc.eu>

L'article reproduit des passages substantiels d'articles publiés par Tru Dô-Khac sur la tribune libre «Le Cercle Les Echos».

La 4G ou l'avènement de l'ère data



JEAN-MICHEL HUET

TARIQ ASHRAF

Jean-Michel Huet, directeur associé, BearingPoint et Tariq Ashraf, Manager, BearingPoint

LE PASSAGE À LA 4G (OU LTE POUR LONG TERM EVOLUTION) EST INTÉRESSANT À PLUS D'UN TITRE : IL ILLUSTRE UN MOUVEMENT DE BALANCIER VERS LES USAGES ET LA TECHNOLOGIE, AVEC EN CONSÉQUENCE UN MARCHÉ ET DES OFFRES QUI SE FOCALISENT SUR AUTRE CHOSE QUE LE SIMPLE PRIX.

La 4G qui va succéder à la 3G apparue au début des années 2000 constitue la révolution de l'Internet mobile : le passage au très haut débit, c'est-à-dire la puissance et le confort d'une connexion entre 7 et 10 fois plus rapide que la 3G, avec des débits proche d'une connexion internet fixe. Cette nouvelle génération mobile est une porte d'entrée vers un nouvel univers, celui d'un écosystème data-centric avec des réseaux tout IP. Elle a été développée pour l'usage data avec très peu de latence et ouvre un vaste champ des possibles pour l'internet en mobilité.

Avec cette technologie, on parle désormais d'écosystème élargi de services mobiles, où les services utilisés chez soi sont disponibles sur smartphone ou tablette où que l'on soit. Par services on entend tout d'abord la démocratisation de services de type cloud qui ne seront plus cantonnés aux seuls ordinateurs sédentaires. Ainsi, le transfert de documents (bureautique, audio, video, photo) du mobile vers le cloud, et du cloud vers le mobile, sont quasi instantanés avec pour effet de se libérer des contraintes de stockage des terminaux afin d'avoir toujours ses contenus sur soi. De même la vidéo en streaming que nous regardons en situation sédentaire est amenée à fortement à se développer, tout d'abord avec les plateformes sociales de vidéo sociale (Youtube, Dailymotion...) mais aussi avec du contenu de type vidéo à la demande (Catch-up TV, films, séries...) avec un qualité d'image HD grâce au débit et à latence de la 4G (comme le propose Verizon aux Etats-Unis avec son offre Redbox déclinée sur mobile). Au-delà du grand public, un des usages amenés à se développer est celui de la collaboration au sein des entreprises: avec une connexion 4G il est plus facile de se connecter à son réseau d'entreprise et les outils dédiés, mais aussi de partager (Visioconférence avec affichage de document simultanée par exemple).

La 4G est amenée à se développer fortement dans les années qui viennent, car les usages mobiles qu'elle permet vont eux-mêmes se développer, alimentant le développement de la 4G dans un cercle vertueux.



L'avènement de la 4G va permettre aux opérateurs de «réenchanter le quotidien de leurs clients mobiles» en ne vendant pas un prix, mais d'innombrables usages (existants ou à venir), et des terminaux plus larges et plus puissants permettant de profiter de nouveaux usages. Ainsi on ne parle pas de «killer application» 4G (comme le SMS pour la 2G), mais plutôt de nouvelle expérience utilisateur qui constitue une montée en valeur du marché vers plus de qualité.

C'est cette nouvelle expérience utilisateur qui se traduit par une monétisation pour les opérateurs selon deux axes. Tout d'abord, une hausse de l'ARPU avec l'utilisation d'un volume de data plus important lié aux usages, les forfaits 4G s'inscrivant pleinement dans une tendance de fond de tarification de l'internet mobile au volume, avec un volume de data limité et, de plus en plus, une réduction des débits voire une coupure de l'accès data quand le plafond est atteint d'un côté, et de l'autre des options permettant d'ajouter de la data à son forfait à un prix plus avantageux que les recharges. C'est cette valorisation liée aux usages et l'augmentation des volumes qui en découle qui a été la stratégie appliquée par Verizon aux Etats-Unis. Si ce dernier pratique la coupure de l'internet au-delà du plafond, Sur le marché français les opérateurs proposent des options permettant d'inclure une quantité de data supplémentaire à son

forfait, au-delà d'un simple système de recharge ce qui permet de personnaliser son forfait et donc de générer du revenu additionnel. De même, les opérateurs mobiles encouragent la consommation de données en proposant des services de type Multi SIM, permettant de consommer un même volant de données entre plusieurs terminaux attachés au même numéro. Un autre axe reste toujours basé sur les usages, l'approche étant d'intégrer du contenu (Audio, video, contenu en direct) mais aussi des services (Stockage cloud plus important, offres de productivité...) afin de justifier du premium prix des forfaits 4G par rapport aux forfaits 3G. Les forfaits 4G étant perçus comme des forfaits enrichis non seulement en technologie mais en contenu.

Faire payer la 4G au prix de la réalité du service apporté (vitesse, fluidité, couverture large et non quelques points, etc.) est un vrai enjeu pour le développement des usages multimédia. Le cas de quelques pays africains entraînés dans une spirale baissière des tarifs notamment 3G illustre le danger de pas valoriser ces offres. Ces quelques pays sont entrés dans une guerre des prix destructrices de valeur avec comme conséquence un désengagement des opérateurs dans la construction des réseaux 4G. C'est bien la création de valeur générée par une génération actuelle qui permet de financer la suivante. Une leçon douce amère à retenir.



IT Forum de Dakar Cloud, mobilité et sécurité au menu des DSI

Par Alain Just Coly

DAKAR A ABRITÉ, LE 23 JANVIER 2014, LA QUATRIÈME ÉDITION AU SÉNÉGAL DU FORUM SUR LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION (IT FORUM). CETTE JOURNÉE A RASSEMBLÉ PLUS DE 120 PARTICIPANTS, DANS LES SALONS DU KING FAHD PALACE, LES DIRECTEURS DE SERVICES D'INFORMATION (DSI) D'ENTREPRISES ET D'ORGANISATIONS SÉNÉGALAISES, AVEC LE CONCOURS DU CLUB DSI SÉNÉGAL, MAÎTRE D'ŒUVRE LOCAL DE CETTE RENCONTRE ORGANISÉE PAR LA REVUE CIO-MAG.

Ouvrant les travaux, en l'absence du ministre de la Communication et de l'Économie numérique, empêché, son directeur de cabinet, M. Ababacar Guèye, a affirmé que cette rencontre est «une initiative à saluer et à encourager», ajoutant que la revue CIO Mag était devenue «une référence» dans le secteur des technologies de l'information et de la communication. Concernant les thèmes retenus par le forum – le cloud ou informatique dans les nuages, la mobilité et la sécurité –, il a souligné leur importance, indiquant que, pour le Sénégal, «l'émergence est à ce prix», celui de la maîtrise de ces technologies.

«Le cloud, a-t-il encore martelé, va s'imposer et imposer un changement de paradigme dans l'industrie des technologies de l'information», c'est pourquoi ce forum est une «contribution à la stratégie nationale de développement» à laquelle les directeurs de services d'information devront être associés. Sur la sécurité, le directeur de cabinet du ministre de la Communication et de l'Économie numérique a évoqué les fléaux de la cybercriminalité et de l'espionnage informatique et prôné l'adoption des bonnes pratiques pour en venir à bout. L'État, a-t-il assuré, va accompagner les initiatives pour la société en devenir. La résolution des problèmes pris en charge par le forum, a-t-il encore dit, va «contribuer à la baisse des tarifs dans le secteur des TIC, au développement des réseaux de fibre optique

et à l'arrivée de la technologie LTE/4G».

Aux directeurs de services d'information, il a rappelé qu'ils «ne sont pas seulement des gestionnaires, mais aussi des responsables stratégiques» dans leurs organisations, car ils y occupent «des postes de création de valeurs» qui peuvent permettre d'anticiper sur les évolutions technologiques». De ce fait, les DSI peuvent «avoir un impact sur les choix technologiques des entreprises». Le représentant du ministre a terminé son intervention en invitant les DSI à «jouer un rôle dans la dématérialisation dans une société de l'information fondée sur les savoirs et la connaissance», avant de déclarer officiellement ouvert l'IT Forum 2014 de Dakar.

Auparavant, M. Jean-Jacques Ntab, directeur du Club DSI Sénégal, a souhaité la bienvenue aux participants – une centaine de personnes –, avant de décliner le programme de la journée, tandis que M. Mohamadou Diallo, directeur de CIO Mag et organisateur, a rappelé le contexte de la session, qui entre dans le cadre des forums technologiques organisés depuis sept ans par la revue CIO Mag. Il a aussi rappelé que CIO Mag a été à la base de la formation d'une demi-douzaine de clubs DSI dans divers pays africains et du renforcement de capacités de nombreux directeurs de services d'information, notamment en Côte d'Ivoire et au Maroc. L'année 2014 verra l'organisation d'autres forums dans d'autres pays africains, dans le souci de

«partager les bonnes pratiques». Dans la perspective du prochain sommet de la Francophonie, prévu les 29 et 30 novembre 2014 à Dakar, CIO Mag entend également contribuer à la production de contenus numériques.

Les travaux de l'IT Forum se sont ensuite déroulés, avec diverses interventions. Sur le cloud, M. Marc Alinat a présenté les solutions de Yunano, un partenariat de services cloud entre Atos (importante société européenne de services technologiques, en charge notamment, depuis 1996, de la sécurité des Jeux olympiques) et Yonyou (principale entreprise chinoise de gestion logicielle avec 37% de parts de marché dans sa zone d'implantation). Après avoir investi l'Afrique du Sud, les services cloud de Yunano – qui se veulent simples, efficaces et économiques – sont désormais disponibles au Sénégal. Ce pays, selon M. Alinat, «représente pour nous la possibilité de couvrir le marché francophone».

Trois ateliers thématiques (services d'information autogérés, haute disponibilité des serveurs en environnements physique, virtuel et cloud, nouveaux services de l'opérateur Expresso dans le domaine du broadband) ont ensuite permis de répondre aux questions des participants, voire de recueillir leurs contributions. Des séances plénières ont examiné, en outre, les problématiques liées aux points d'échange internet, soulevant par ailleurs beaucoup de débats passionnés mais enrichissants.

Points d'échange internet Une mise en œuvre bien difficile au Sénégal...

Par Alain Just Coly

L'UN DES THÈMES DE DISCUSSION DE L'IT FORUM DE DAKAR A ÉTÉ CELUI DE LA MISE EN PLACE DES POINTS D'ÉCHANGE INTERNET AU SÉNÉGAL. LA QUESTION A D'ABORD ÉTÉ ABORDÉE PAR Mbaye SAMBA DIOP DE L'ARTP, MOHSEN CHIRARA, DIRECTEUR D'ARC INFORMATIQUE, MOHAMADOU SAÏBOU, DIRECTEUR DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE MULTINATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (ESMT). TOUS ONT SOULIGNÉ L'IMPORTANCE DES POINTS D'ÉCHANGE DANS LA RÉOLUTION DES PROBLÈMES DE HAUT DÉBIT EN ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL.

Opérer des points d'échange internet permettrait de faire baisser les coûts d'accès, selon le directeur d'Arc Informatique, unique fournisseur d'accès à internet (FAI) au Sénégal – hormis la Sonatel – rescapé de la vague de disparitions des deux dernières décennies (il y avait, en effet, a révélé le directeur d'Arc Informatique, «dix-sept fournisseurs d'accès en 1996»).

Intervenant également sur les points d'échange, le représentant de l'Union internationale des télécommunications (UIT) en Afrique de l'Ouest, M. Ali Drissa Badiel, a, avec une grande pédagogie, expliqué «pourquoi et comment créer les points d'échange internet». Les définissant comme une interconnexion entre plusieurs fournisseurs d'accès – au moins trois –, il a affirmé qu'ils permettent au trafic local de données d'être routé localement. Du point de vue des avantages, la disponibilité de points d'échange tend à améliorer la qualité de service, avec notamment une diminution du «temps de réponse des réseaux». En effet, a expliqué M. Badiel, en Afrique, lorsqu'un FAI transmet des informations à un autre FAI, cet échange de données passe par l'Europe ou les États-Unis, prolongeant ainsi le temps de réponse et induisant des délais plus longs, une consommation plus importante de bande passante et, partant, un renchéris-

sement des coûts. En outre, autre avantage, les points d'échange internet facilitent la création et le développement des services à valeur ajoutée.

Intérêts divergents, acteurs différents

Malheureusement, sur la carte mondiale des points d'échange internet, l'Afrique est le continent le plus dépourvu. Les vingt-six installations qui y existent – dont vingt seulement étaient fonctionnelles en 2012 – sont principalement situées en Afrique du Sud (trois), au Nigéria (deux) en Tanzanie (deux), au Kenya (deux), etc. En Afrique de l'Ouest, la Côte d'Ivoire a aussi son point d'échange internet et, récemment, la Gambie en a installé un. Et pourtant, a souligné le représentant de l'UIT, les points d'échange permettent de «booster la connectivité, les infrastructures et les applications». Elles autorisent, par ailleurs, «plus de flexibilité» pour les offres d'e-services, d'e-commerce, d'e-banking, d'e-learning et d'e-santé, sans compter leurs avantages dans le streaming et la visioconférence, notamment en termes de sécurité. Pour les États, les points d'échange internet constituent même «une question de souveraineté nationale».

On se demande alors pourquoi, malgré tous ces aspects positifs confirmés également, à la suite d'Ali Drissa Badiel, par des

spécialistes tels qu'Alex Corenthin, directeur d'ISOC Sénégal, Mamadou Sèye, juriste et enseignant à l'université de Bambey, Karim Sy, fondateur de Jokkolabs, les points d'échanges internet n'ont toujours pas été implantés au Sénégal.

Interpellé sur la question, M. Mallé Ndiaye, directeur des Télécommunications au ministère de la Communication et de l'Économie numérique, a affirmé que, si le secteur des technologies de l'information au Sénégal est actuellement dominé par un seul acteur, il va «évoluer» et que l'État va «mettre en place l'infrastructure nécessaire». Sur les délais, il a clairement indiqué qu'un point d'échange internet sera installé «avant la fin de l'année 2014». Pourtant, nous a assuré, en privé, un des experts présents au forum, cela peut se faire «en un mois», si la volonté existe. C'est dans le même sens qu'abonde le directeur de l'École supérieure multinationale des télécommunications (ESMT). Pour M. Mohamadou Saïbou, c'est parce qu'il y a «des acteurs différents» que «les intérêts sont divergents» autour de cette question que seul un leadership clairement affirmé, en l'occurrence celui de l'État, peut permettre de résoudre. L'État étant le garant de «l'intérêt général» face aux «intérêts particuliers» des acteurs, il faut donc, selon lui, que l'autorité publique se dirige «vers une feuille de route de décision».

...



Participants IV^{ème} IT Forum Sénégal





...

«POINTS D'ÉCHANGE INTERNET : UNE MISE EN ŒUVRE BIEN DIFFICILE AU SÉNÉGAL...

«Les choses, il faut les faire»

La question des points d'échange internet met à nu la difficulté que l'on rencontre, au Sénégal, dans la réalisation des projets. Le pays montre pas mal de capacité pour élaborer des cahiers de charge, concevoir des projets et proposer des solutions – sur le papier, voire sur l'ordinateur... –, mais peu d'efficacité pratique pour leur mise en œuvre réelle et concrète. Les points d'échange internet ne sont qu'une illustration de cette réalité. Sur cette question aussi, on a appris que le Gabon s'est attaché les services de spécialistes sénégalais et, en peu de temps, a mis en place son point

d'échange internet, alors qu'au Sénégal on discute encore du problème : en effet, la contribution des acteurs sénégalais à l'IGF 2012 (Forum de la gouvernance de l'internet), tenu à Baku, en Azerbaïdjan, indique que, «*lancé en 2006, le projet de création d'un point d'échange internet n'a toujours pas abouti*» au Sénégal. En 2014, cela fait huit ans d'incubation statique... Un ancien DSI, présent à l'IT Forum, a donné l'exemple de la douane sénégalaise qui, après avoir conçu un système informatisé pour faciliter un aspect du dédouanement, tardait à le rendre opérationnel, faute de décision au sommet. Lors d'une visite au Séné-

gal, un responsable de la douane ivoirienne s'est vu expliquer le système. Retourné chez lui, il l'a aussitôt mis en œuvre. Quelque temps après, quelle ne fut pas la surprise du directeur de la douane sénégalaise, en mission en Côte d'Ivoire, de constater que la «solution sénégalaise» fonctionnait parfaitement dans ce pays ! Revenu au bercail, il a immédiatement donné l'ordre de sa mise en œuvre «dans les six heures»...

Moralité, «les choses, il faut les faire», comme recommanda un jour la styliste sénégalaise Oumou Sy. Pas seulement en parler.

A.J.C.

Jean-Jacques Ntab «Les IT Forums permettent d'échanger sur les préoccupations et les tendances lourdes du monde informatique»

Propos recueillis par Alain Just Coly

PRÉSIDENT DU CLUB DSI DU SÉNÉGAL, M. JEAN-JACQUES NTAB, PAR AILLEURS DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION DE SENELEC (SOCIÉTÉ NATIONALE D'ÉLECTRICITÉ DU SÉNÉGAL) A BIEN VOULU RÉPONDRE AUX QUELQUES QUESTIONS QUE NOUS LUI AVONS POSÉES.

CIO Mag : M. Ntab, pouvez-vous nous dire, en quelques mots, les origines, les objectifs et les activités du club DSI Sénégal ?

Jean-Jacques Ntab : Le Club DSI Sénégal (dsi-senegal.com), association des directeurs de systèmes d'information, a été créé en avril 2009, avec la collaboration d'un groupe d'entreprises, telles que la SENELEC, le Port autonome de Dakar, la Poste, la SONATEL... Indépendant de CIO Mag, le Club DSI Sénégal organise de nombreuses activités, parmi lesquelles des journées d'études avec des partenaires, des forums, etc. Le club a également conclu un

partenariat avec le cabinet international d'études IDC. À ce titre, il a participé à deux reprises, au Maroc, aux rencontres francophones des DSI. Parmi ses objectifs actuels, il y a le projet d'organisation d'une rencontre sur la sécurité informatique et la protection des données personnelles, prévue en mars 2014.

CM : Quelles sont vos attentes pour l'IT Forum 2014 de Dakar ?

J.-J.N. : Nous partageons l'ambition de CIO Mag d'organiser des rencontres de ce genre sur les technologies de l'information et de la communication. De telles rencontres per-

mettent d'échanger sur les préoccupations et les tendances lourdes du monde informatique. Elles constituent des moments privilégiés de partage et de regards croisés féconds entre tous les acteurs de l'écosystème : décideurs, DSI, fournisseurs. L'IT Forum permet aussi de toucher du doigt des solutions et des offres, et de partager les expériences des uns et des autres.

CM : Dans quelle mesure les forums précédents ont-ils permis d'améliorer le travail des DSI ?

J.-J.N. : D'abord, grâce à ces forums, une trentaine de sociétés et d'organisations de la

place (SENELEC, SOCOCIM, Industries chimiques du Sénégal, World Vision, CBAO, etc.) ont formé un groupe de contact. Par ailleurs, nous avons eu des retours positifs de plusieurs confrères qui ont participé à ces forums. Certains ont pu rassembler des éléments pour renforcer leur argumentaire dans la manière d'utiliser les technologies de l'information et de la communication comme levier de performance. Personnellement, j'ai eu à rencontrer des personnes qui avaient des solutions [aux problèmes de mon entreprise] ; ce qui m'a permis, après échange de contacts, de faire des réalisations. Par exemple, j'ai pu contacter un fournisseur qui avait une solution de helpdesk (gestion de services). J'ai également contacté des fournisseurs qui avaient une solution de gestion centralisée d'impression dont la mise en œuvre à la SENELEC est prévue pour cette année 2014.

CM : Le club DSI Sénégal a-t-il des contacts fructueux avec des clubs DSI d'autres pays africains ?



J.-J.N. : Tout à fait. Nous sommes dans la dynamique de fédérer les clubs DSI du continent, avec notamment le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Maroc... Nous allons prochainement proposer, le Club DSI Cameroun, un

projet de fédération des clubs DSI africains ; cette fédération devrait voir le jour prochainement, au cours de cette année 2014. Le club DSI Sénégal va aussi participer à la prochaine rencontre des DSI francophones.

Avis de participants : «On bénéficie de l'expertise de spécialistes»

Pour Souleymane Barry, membre du Club DSI Sénégal et par ailleurs DSI au ministère de la Pêche, l'IT Forum «offre l'opportunité de rencontrer la communauté des directeurs de systèmes d'information et de partager avec eux les mêmes préoccupations». «On y acquiert aussi, poursuit-il, les expériences des uns et des autres, dont on peut se servir dans la gestion de l'infrastructure technologique».

C'est pourquoi «ce type de rencontre est très opportun». *«Malheureusement, déplore M. Barry, les décideurs et managers des IT n'ont pas encore suffisamment la culture des informations TIC».*

Le gérant d'un site d'informations sur la ville de Mbour (80 km au sud de Dakar) avec lequel nous avons échangé quelques mots, explique que c'est «sa deuxième par-

ticipation à l'IT Forum» auquel il trouve un certain nombre d'avantages. On y bénéficie, dit-il, «de l'expertise de spécialistes en informatique qu'on n'a pas tous les jours la possibilité de rencontrer». Le forum permet, par ailleurs, «de se mettre à jour par rapport à l'évolution des technologies de l'information et de la communication».

Propos recueillis par A.J.C.

Internet haut débit : Espresso veut prendre «sa vraie place d'opérateur télécoms» au Sénégal

Va-t-on enfin, au Sénégal, vers une vraie diversification de l'offre de services internet ? C'est ce qu'on peut espérer avec le lancement, par l'opérateur global Espresso, de l'offre «Espresso Business Solutions and Services» (EBSS), présentée le 23 janvier 2014, lors de l'IT Forum de Dakar, par son directeur général, M. Emmanuel Hamez. Avec cette offre, l'opérateur propose, ainsi qu'on peut le lire dans un de ses prospectus, «une panoplie de solutions et services permettant aux entreprises et aux professionnels d'avoir pour la première fois au Sénégal des offres inédites et exclusives pour

vivre une expérience enrichie et vraiment personnalisée du service». Pour le directeur général d'Espresso, cette «offre alternative» – à celle de la Sonatel – est rendue possible grâce à l'investissement d'Espresso dans le câble sous-marin ACE (Africa Coast to Europe). Cet investissement met à présent à sa disposition un réseau totalement indépendant de celui de l'opérateur historique, dont Espresso dépendait jusque-là. Espresso souligne d'ailleurs que son objectif est «d'offrir une véritable alternative aux entreprises demandeurs de solutions d'interconnexion : alternative dans l'infrastructure

proposée, qui reste autonome et indépendante, donc propre à Espresso ; alternative dans la technologie proposée, [une] technologie radio (...) offrant des délais d'installation record».

Les avantages distinctifs de l'offre d'Espresso sont déclinés en termes d'abondance des forfaits, d'absence de factures surprise (les forfaits, à prix fixe, sont prévisibles pour les entreprises) et d'économies générées.

L'opérateur, qui veut à présent prendre «sa vraie place d'opérateur dans l'environnement des télécoms du Sénégal» et entend «promouvoir et vulgariser l'internet à large bande au ...

... niveau de l'ensemble des entreprises». Pour rendre son package encore plus attractif, Expresso mise sur la rapidité et la qualité de service, y compris le service après-vente. On annonce ainsi que l'installation et l'activation de la LS Pro (l'un des produits phares de l'offre) se fait en «une journée, pas plus»,

avec «une qualité de service de haute facture» et «des prix très compétitifs qui aideront les entreprises à enfin bénéficier de bandes passantes adaptées à leurs activités».

Pour avoir davantage d'impact cependant, Expresso gagnerait aussi à se pencher, au-delà des entreprises, sur les besoins de

connexion des particuliers, en leur proposant des offres spécifiques leur permettant d'accéder au haut débit sans être obligés de passer par l'opérateur historique qui, aujourd'hui, faute de concurrence significative, fait la loi sur ce segment.

A.J.C.

Un partenariat à long terme entre l'ESMT et CIO Mag



MOHAMADOU SAÏBOU, DIRECTEUR DE L'ESMT

Pour la première fois, l'École supérieure multinationale des télécommunications (ESMT), basée à Dakar, a participé à l'IT Forum de CIO Mag en tant que partenaire. Cette école, fruit de la collaboration entre sept pays de la sous-région (Bénin, Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Togo) nous précise son directeur, Mohamadou Saïbou, l'un des intervenants de l'IT Forum de Dakar, «est présente dans quatre domaines d'activité».

D'abord, «dans la formation de techniciens ingénieurs, elle gère quelque mille étudiants,

dont 300 dans ses sites secondaires installés dans cinq pays de la sous-région (Niger, Burkina Faso, Guinée Conakry, Bénin, Togo). L'école, ensuite, «accompagne les acteurs des TIC dans leurs secteurs respectifs, à travers des séminaires, des ateliers, des séances de renforcement de capacités». Elle propose aussi, troisième domaine d'activité, «son expertise dans le domaine des technologies de l'information et de la communication» ; cela se fait, entre autres, par la «sensibilisation sur la qualité de service». Dernier grand domaine d'activité de l'ESMT,

la «recherche appliquée». Par exemple, révèle M. Saïbou, l'ESMT a réalisé une étude sur les effets des ondes radio (antennes des opérateurs de télécommunications installées au toit des immeubles), car «les populations et les professionnels du secteur y sont exposés». En menant ces études et recherches, l'ESMT «propose des solutions aux États». Des partenariats privilégiés sont entretenus par l'école, en matière de recherche et développement, avec l'Union internationale des télécommunications (UIT), l'Union économique et monétaire de l'Ouest africain (UEMOA), l'École supérieure polytechnique (ESP de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar) et l'Agence de régulation des télécommunications et des postes (ARTP).

Avec CIO Mag, la collaboration initiée, avec la quatrième édition de l'IT Forum au Sénégal, entre dans le cadre d'un partenariat qui se veut «à long terme», selon les mots du directeur de l'ESMT. Cette collaboration inclut, outre la satisfaction des besoins de communication (annonces, appels d'offres, etc.), la vulgarisation des thématiques chères à l'ESMT.

A.J.C.

Forum ICI 2014 Bruno Koné expose les acquis technologiques de la Côte d'Ivoire aux investisseurs

Par Anselme Akéko

QUINZE ANS APRÈS LA DERNIÈRE ÉDITION, LE FORUM INTERNATIONAL DES INVESTISSEMENTS EN CÔTE D'IVOIRE (INVESTIR EN CÔTE D'IVOIRE, ICI 2014) A REPRIS DES COULEURS. FORT DU SOUHAIT DE FAIRE DE LA CÔTE D'IVOIRE UN HUB NUMÉRIQUE, LE GOUVERNEMENT Y A INSCRIT EN BONNE PLACE UN THÈME AXÉ SUR LES TIC. IL ÉTAIT AU CENTRE DES ÉCHANGES ENTRE LES INVESTISSEURS ET LE MINISTRE BRUNO KONÉ.



« **L**e secteur des TIC a 20 millions d'abonnés mobiles pour environ 24 millions d'habitants. En 1990, il n'y en avait que 25 mille ; c'est un bon prodigieux », qui signifie aux yeux du premier ministre Daniel Kablan Duncan que la Côte d'Ivoire a les atouts pour accueillir « les investisseurs qui cherchent où placer leur argent pour un retour sur investissement assuré ». C'est donc à juste titre que la 4e édition du Forum Investir-ICI 2014, qui s'est tenu à l'hôtel Sofitel Ivoire d'Abidjan du 29 janvier au 1er février, a consacré une session au thème : « Développement des infrastructures de compétitivité et passage à l'économie numérique ». Ceci pour donner une réponse appropriée aux investisseurs potentiels venus de 113 pays pour miser sur la destination ivoirienne.

Ecosystème numérique moderne

Dans son exposé sur le thème sus-mentionné, le ministre Bruno Koné en charge de la Poste et des TIC a mis en avant les efforts consentis par le Gouvernement ivoirien pour créer un écosystème numérique à même de susciter et d'absorber les investissements. Il s'agit par exemple de la liaison des fibres optiques d'une distance de plus de sept

Parlant des acquis, Koné Bruno est revenu sur l'identification des abonnés des services de télécommunications mais également sur le nouveau cadre réglementaire. Lequel est marqué par l'adoption de lois sur la cybercriminalité et la protection des données à caractère personnel.

mille Km qui vise à connecter toutes les sous-préfectures du pays. Objectif : fournir des solutions durables aux investisseurs désireux de valoriser l'utilisation des TIC, notamment dans les domaines de l'agriculture, la santé, la sécurité, la vente, l'énergie, l'infrastructure et des paiements. Parlant des acquis, Koné Bruno est revenu sur l'identification des abonnés des services de télécommunications mais également sur le nouveau cadre réglementaire. Lequel est marqué par l'adoption de lois sur la cybercriminalité et la protection des don-

nées à caractère personnel. Le ministre a surtout invité les investisseurs à s'intéresser aux projets sectoriels (e-Gouv, e-santé, e-éducation, etc.) qui offrent de grandes opportunités d'affaires.

Tendances technologiques

Pour sa part, Simon Ouattara, directeur général de Microsoft Afrique du Centre et de l'Ouest a insisté sur la nécessité pour les Etats et les entreprises de cerner l'évolution des tendances technologiques actuelles caractérisées par la mobilité, les réseaux sociaux, le Cloud et l'exposition des périphériques numériques, pour tirer le meilleur profit de leurs investissements.

VITIB

Bamba Mamadou, directeur général d'Orange CI a, quant à lui, invité le gouvernement à créer un environnement fiscal incitatif pour favoriser l'émergence de start-up. En réponse à cette préoccupation et à bien d'autres, le ministre Bruno Koné a souligné la volonté du gouvernement d'accompagner les investissements dans les TIC, d'où le démarrage des activités du Village des technologies de l'information et des biotechnologies (VITIB), une zone franche essentiellement dédiée aux entreprises technologiques.

Créée par l'ordonnance
2012-293 du 21 mars 2012.

MISSIONS

- Réguler le secteur des
Télécommunications / TIC
- Développer l'économie numérique
- Réguler le secteur postal
- Définir les règles de l'interconnexion
- Protéger les intérêts des consommateurs
- Améliorer la qualité de service
- Contrôler les déclarations de revenus
des opérateurs et fournisseurs de services

Par Anselme AKEKO

Expresso Sénégal «Business Solutions and Services» : plus qu'une innovation, un nouvel élan



Avec la création d'un nouveau département «Business Solutions and Services» entièrement orienté vers la satisfaction des besoins d'entreprise, Expresso Sénégal ne fait pas qu'innover. Bien plus, la deuxième entreprise de télécom du Sénégal, en termes d'abonnés prépayés, démontre que la vente des opérations africaines n'est plus inscrite dans l'agenda de Sudatel, le groupe soudanais dont elle est la filiale. Team Connect Pro, pour communications en groupe d'utilisateurs fermés (GFU), Magik Pro, pour les forfaits de communication avec bonus Internet, et LS-Pro, pour les liaisons spécialisées, sont autant de solutions d'entreprise, qui définissent la nouvelle orientation de Sudatel via Expresso Sénégal. C'est-à-dire, développer et tirer toute la quintessence des investissements réalisés dans plusieurs pays, tel qu'au Sénégal au cours de ces quatre dernières années. Il s'agit, entre autres, des 200 millions de dollars pour le ticket d'entrée sur un marché sénégalais des télécoms et des 150 millions investis dans les équipements en matériels et en infrastructures réseaux. Autant dire que le groupe télécom Sudatel compte tenir son pari à travers sa filiale Expresso Sénégal, le dernier opérateur des télécommunications à entrer dans le pays.

Sénégal Web et SMS pour permettre la traçabilité du bétail



AMINATA MBENGUE, MINISTRE DE L'ELEVAGE ET DES PRODUCTIONS ANIMALES

Bientôt, le vol de bétail souvent à l'origine de tensions sociales au Sénégal ne sera plus qu'un lointain souvenir. En effet, un projet informatique dénommé Daral y a été développé pour permettre la traçabilité du bétail, avec la possibilité de géolocalisation, grâce à des puces électroniques. Il vise également à mettre en place une logistique pour soutenir les éleveurs dans la lutte contre les maladies du cheptel. Issu d'une coopération entre le Gouvernement sénégalais, des acteurs de la société civile et Coders4Africa du groupe Microsoft, Daral permettra la collecte et la visualisation des données concernant les éleveurs et leurs cheptels tandis que l'interface mobile (SMS) sera à la disposition des éleveurs pour alerter, selon les besoins, la police et les vétérinaires. Un module est même prévu pour faire de la sensibilisation en langue locales à travers des vidéos réalisées avec les éleveurs eux-mêmes. Pour un domaine rural et informel comme l'élevage, l'introduction de la technologie a été fortement saluée par Aminata Mbengue. La ministre de l'Elevage et des Productions animales y voit un outil de gestion moderne et transparent, au regard de ce qu'il offre comme possibilités, en termes de surveillance, de planification et de suivi médical. Dans sa phase pilote, Daral va se concentrer sur 8000 éleveurs professionnels et 15 000 éleveurs domestiques des régions de Fatick et de Kaolack.

Par Anselme AKEKO

Côte d'Ivoire NSIA Technologie aux côtés de YooMee Côte d'Ivoire pour l'Internet haut débit



A GAUCHE : ANGE KACOU DIAGOU, DG DE NSIA TECHNOLOGIES
YANN LE GUEN, DGA DE YOOME CI
DOV BAR-GERA, LE PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL
DU GROUPE YOOME AFRICA

Fournisseur d'accès Internet en activité au Cameroun, YooMee Africa fait son entrée sur le marché ivoirien de l'Internet haut débit, avec la technologie 4G/LTE. Afin de densifier l'utilisation des technologies dans le domaine de la consommation mobile, YooMee Côte d'Ivoire a choisi de s'appuyer sur l'expertise locale en s'associant les compétences de NSIA Technologies, filiale du Groupe ivoirien NSIA. Notamment, pour l'hébergement de l'ensemble de son infrastructure de gestion et pour la supervision de son réseau 4G/LTE. L'information a été donnée conjointement par Yann le Guen et Ange Kacou Diagou, respectivement directeur général Adjoint de YooMee Côte d'Ivoire et directeur général adjoint de NSIA Technologies. C'était à Abidjan, le 31 janvier 2014, au cours du Forum international des investissements en Côte d'Ivoire (Forum Investir, ICI 2014). Ceci, en présence de Dov Bar-Gera, président directeur Général de YooMee Côte d'Ivoire. Tout en se félicitant de cet accord, Yann le Guen a affirmé que YooMee Côte d'Ivoire est accompagné dans cette aventure par son partenaire traditionnel, Alcatel-Lucent, en ce qui concerne le déploiement de ses réseaux d'accès haut débit mobile LTE. Ce qui permettra de diffuser de l'Internet sans fil à travers la Côte d'Ivoire. Selon Yann le Guen, YooMee CI prévoit son lancement à Abidjan pour le courant du mois d'avril 2014, avec la commercialisation de clés USB, mobiles wifi et de modems.

Burkina Faso Viettel Télécommunications, seul candidat en lice pour l'obtention de la 4^{ème} licence de téléphonie mobile

La 4^{ème} licence de téléphonie mobile du Burkina Faso sera-t-elle attribuée à Viettel Télécommunications ? Le Gouvernement qui planche encore sur ce dossier pourrait donner une réponse affirmative. Et pour cause : l'opérateur télécom vietnamien est le seul à avoir postulé pour l'attribution de cette licence dont l'appel d'offres international a été lancé en 2013. Contrairement au premier appel d'offres lancé en 2010, qui s'était soldé par un échec à cause du coût de la licence jugé excessif (26 milliards de FCFA) par les opérateurs télécoms, celui de 2013 se montre plus flexible. Avec de nouvelles modalités d'acquisition, il propose une licence individuelle globale qui donne, par exemple, la possibilité de fournir, sur une période de dix ans, les services de téléphonie fixe, mobile et de l'Internet. De quoi susciter l'intérêt de Viettel Télécommunications. Au demeurant, l'opérateur vietnamien devrait recevoir une réponse définitive dans les prochains mois. Pour l'heure, le marché burkinabé des télécoms est animé par trois opérateurs, Airtel, Telecel faso et Telmob, avec un nombre d'abonnés mobiles total estimé à environ 10 millions sur une population de 16,7 millions habitants. Ce qui offre encore de grandes opportunités d'affaires.

Angola Une liaison à fibres optiques pour rallier l'Amérique du Sud

Entre fin 2015 et début 2016, une liaison sous-marine à fibres optiques reliera l'Angola à l'Amérique du Sud via le Brésil, grâce à un système de câblage transatlantique dénommé South Atlantic Cable System (SACS). Le tout, pour un investissement de près de 160 millions de dollars. Ce projet qui vise des communications électroniques à vitesses élevées va connecter directement les continents africain et américain sans passer par l'hémisphère nord. Un véritable bond en avant, puisque les communications entre l'Angola et le Brésil ne transiteront plus par l'Europe et l'Amérique du nord. Mieux, des communications très rapides seront possibles entre Sao Paulo et Hong Kong à partir de la liaison alternative du système SACS. Autant dire qu'il s'agit d'un projet ambitieux qui fera de l'Angola un hub régional des télécommunications. António Nunes, le président du Conseil exécutif d'Angola Cables n'en dit pas mieux : « *L'idée de ce projet concerne l'évolution de la demande des télécommunications, tant en Afrique qu'au Brésil, avec l'intention stratégique que l'Angola va devenir un hub régional des télécommunications allié à la forte relation existant entre les gouvernements du Brésil et de l'Angola.* »

Côte d'Ivoire : Le schéma directeur de gouvernance électronique adapté au Plan national de développement (PND)

Par Anselme Akéko

LE PLAN D' ACTIONS DU PROJET E-GOUV NE PRÉSENTE PLUS LES MÊMES ARTICULATIONS. LE SÉMINAIRE DONT IL A FAIT L'OBJET DERNIÈREMENT À YAMOOUSSOUKRO A EU LE MÉRITE DE RELEVER LES INCOHÉRENCES AVEC LE PLAN NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT (PND) ET LE CADRE STRATÉGIQUE DE RÉFORME ADMINISTRATIVE (CSRA), ET DE FAIRE DES PROPOSITIONS VISANT À LE RENDRE PLUS HARMONIEUX. AU COURS DU SÉMINAIRE, LES EXPERTS ONT FAIT UN BILAN-DIAGNOSTIC DU PROJET, DE SA VISION ET PROCÉDÉ À L'ÉLABORATION D'UN PLAN DE FINANCEMENT.



KONÉ BRUNO ET OUMAR KONATE, COORDONNATEUR NATIONAL DU PROJET DE GOUVERNANCE ELECTRONIQUE COORDONATEUR

... Le schéma directeur de gouvernance électronique (e-Gouv) est désormais en phase avec le PND et le CSRA. Attendue par le ministre ivoirien de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication (TIC), Bruno Koné Nabagné, l'harmonisation de ce plan de gouvernance électronique a été réalisée par un comité de pilotage au terme d'un projet débuté il y a trois et qui a abouti à la remise d'un document stratégique au ministre de tutelle au cours d'un séminaire tenu à Yamoussoukro, du 17 au 20 décembre 2013.

50 milliards par an

Salué par l'ensemble des acteurs du cadre de collaboration, notamment le Bureau national d'études techniques et de développement (BNETD), la Société nationale de développement informatique (SNDI), le Centre d'information et de communication gouvernementale (CICG) et les experts du Ministère des TIC et ceux du Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative, ce projet ambitionne de renforcer le socle de la gouvernance électronique. Pour ce faire, il projette d'accorder 50 milliards par an à 200 projets. Ce qui, au regard du scénario d'exécution allant jusqu'en 2015, contribuera à améliorer l'indice de ma-

Pour ce faire, il projette d'accorder 50 milliards par an à 200 projets. Ce qui, au regard du scénario d'exécution allant jusqu'en 2015, contribuera à améliorer l'indice de maturité numérique de la Côte d'Ivoire.

turité numérique de la Côte d'Ivoire. Mais ce n'est pas tout, puisque le projet e-Gouv inscrit également en bonne place la modernisation du fonctionnement de l'administration, avec à la clé un service administratif de proximité, transparent et accessible aux usagers.

Financement

Une partie des fonds (50 milliards) nécessaires au financement des 200 projets retenus par le comité de pilotage de la gouvernance électronique proviendra d'une subvention de l'Etat de Côte

d'Ivoire. Le reste sera collecté auprès de deux sources, notamment auprès des partenaires techniques privés et de l'Agence nationale des Services universels de télécommunications (ANSUT).

Actualisation pressante

Pour saisir la portée réelle de cette actualisation, il faut remonter au mois de mars 2012. Où, le Gouvernement ivoirien avait validé le schéma directeur de gouvernance électronique élaboré dans le but de combler le retard du pays dans le secteur du numérique. Cependant, ce schéma directeur a précédé l'élaboration du PND et du CSRA. Avec comme principales conséquences, des incohérences observées entre ces derniers et le schéma directeur du projet e-Gouv. Il était donc devenu impérieux d'harmoniser le plan d'actions de gouvernance électronique, d'une part, avec les orientations du PND, et d'autre part, avec celles du CSRA.

Le séminaire sur «l'actualisation du schéma directeur de la gouvernance électronique (e-Gouv)» a donc été organisé avec la ferme volonté d'insuffler une nouvelle dynamique au dit projet et bâtir un écosystème numérique moderne, à même d'affronter les contraintes de concurrence et de compétitivité, dans un contexte de mondialisation marqué par une forte évolution technologique.



Par Youcef MAALLEMI

Algérie Télécom 20 000 Km de fibre optique d'ici 2016

AFIN DE MODERNISER ET DEVELOPPER LE SECTEUR DES TICS ET SAUTER DE LA TECHNOLOGIE DU CUIVRE VERS LA FIBRE OPTIQUE, L'AMELIORATION DU SERVICE PUBLIC EST DEVENUE LE CREDO DE TOUS LES RESPONSABLES, SURTOUT CEUX A LA TETE D'INSTITUTIONS EN CONTACT DIRECT AVEC LE CITOYEN. ALGERIE TELECOM S'APPRETE A POSER 20 000 KM DE LIGNES EN FIBRE OPTIQUE SUR LE TERRITOIRE NATIONAL DANS LES DEUX PROCHAINES ANNEES, SELON LE DIRECTEUR GENERAL DU GROUPE ALGERIE TELECOMS, AZOUAOU MEHMELE EN MARGE DE LA VISITE A ORAN DE LA MINISTRE DE LA POSTE ET DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION, ZOHRA DERDOURI.

La ministre de la Poste et des Technologies de l'information et de la communication, Zohra Derdouri, à chacune de ses sorties sur le terrain, s'appesantira sur la nécessité de les corriger. Pour s'en convaincre il suffit de voir le succès enregistré auprès des consommateurs, et sur le marché donc, par des concurrents privés, nationaux ou étrangers, dans différents secteurs économiques et domaines d'activités, les banques notamment, grâce à la qualité de leurs prestations. À ce propos, En effet, la fibre optique utilisée pour les télécommunications est composée de deux types, voir densité, de verre de silice différent et d'un revêtement protecteur permettant la réflexion de la lumière emprisonnée. Cette fibre est également protégée par divers autres moyens mécaniques qui divergent selon les types d'application et selon l'environnement dans lequel elle est utilisée. De ce fait, Mehmele indique que «Cet objectif s'inscrit dans le cadre du programme de développement du réseau de fibre optique». Ce nouveau réseau s'ajoutera aux 50 000 km de lignes en fibre optique actuellement fonctionnelles pour atteindre une couverture de tous les quartiers regroupant 1 000 habitants au niveau national. Le directeur général d'Algérie Télécoms a précisé, également que ce programme qui assurera une meilleure qualité des services fournis en matière de la téléphonie ou d'accès à Internet permettra de régler les problèmes des dérangements téléphoniques et de développer l'accès rapide à Internet. Rappelons qu'Algérie Télécom a alloué, pour 2013, une enveloppe de 48 milliards de dinars pour la réalisation d'un million d'accès supplémentaires au haut débit. L'entreprise prévoit de raccorder plus de 900 localités de 1 000 habitants avec des supports de fibres optiques, à l'échelle nationale. Il y lieu de préciser que récemment le responsable d'Algérie Télécom a souligné que le plan de développement mis en œuvre par l'entreprise pour une meilleure qualité de service. rappelant aussi que parmi les objectifs fixés, figure également la téléphonie de quatrième génération (4G) en mode fixe et sans fil (Wifi) dont le lancement est prévu «Avant la fin du premier semestre de l'année 2014». En espérant la concrétisation des projets et promesses dans un proche avenir, le citoyen attend que des améliorations soient apportées dans l'immédiat dans la qualité de la connexion, des services et des prestations.

Algérie

SAB a lancé fin janvier le projet d'implémentation du progiciel SAB AT à la Banque de Développement Local (BDL)/

Le progiciel SAB AT couvrira fonctionnellement tous les besoins de la BDL (150 agences) pour son activité bancaire. Ce nouveau client de SAB est contributif de la pertinence de la stratégie de développement de SAB en Algérie et sur tout le continent africain.

Tunisie Nouvelles lois et décrets sur les Tics adoptées

SELON UN COMMUNIQUE DATÉ DU 3 JANVIER 2014, LE MINISTRE TUNISIEN DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION M. MONGI MARZOUQ A ANNONCE QUE PLUSIEURS PROJETS DES LOIS ET DÉCRETS RELATIFS AU SECTEUR DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION ONT ÉTÉ ADOPTÉS PAR LE CONSEIL MINISTÉRIEL.

Il s'agit entre autres du décret 3026 du 15 septembre 2008 relatifs à la définition des critères d'exploitation des réseaux publics de communication et des réseaux d'accès en vue de délimiter les marchés de référence des services de communication et les opérateurs prédominants sur ces réseaux, publics et d'accès, moyennant la délimitation de leurs engagements, et ce en s'inspirant des meilleures pratiques et expériences en la matière. Selon le même document, cette démarche permettra de garantir plus d'efficacité en termes d'intervention de l'Instance nationale des télécommunications (INT) pour les opérations de régularisation, conformément aux spécificités de tout marché référentiel dans le but d'éviter l'impact de l'opérateur prédominant sur les règles de la concurrence loyale. Selon le ministre des Tics, «Une vision stratégique du secteur TIC pour l'horizon 2018 «Tunisie digital 2018» a été tracée selon une démarche participative des acteurs des TIC réunis en juin 2013 à Tabarka sous l'égide du ministère». «Les objectifs de cette vision sont de faire du numérique une énergie et une force de la transformation économique et sociale pour améliorer la qualité de vie du citoyen, accélérer la compétitivité des entreprises et des institutions». Les agents concernés par programme (retraite anticipée), dont l'application s'étalera sur trois ans, bénéficieront d'une pension de retraite et des majorations afférentes aux heures supplémentaires, et ce, jusqu'à l'âge légal de la retraite. Tunisie Télécom prendra en charge les incidences financières du programme afin que son application n'ait pas d'impact sur l'équilibre de la Caisse nationale de la retraite et de la prévoyance sociale (CNRPS). Avant l'âge légal, a également été approuvé ainsi que l'autorisation de présenter ce projet à l'ANC (Assemblée nationale constituante) pour adoption.



**1.5 Million
Customers**
across Asia Pacific

**Comprehensive
Functions**
for All Business Units

**Easy-to-Use &
Highly Configurable**
for Specific Business Needs

**Cost-Effective &
Fast Deployment**
with Our Unique Project Methodology

yunanoTM

Simple • Secure • Innovative

**"The EPR and CRM solutions that
evolve at the pace of your business"**



Par Youcef MAALLEMI

Maroc L'Adsl en chiffres

SELON UNE RECENTE ETUDE DU CABINET MONDIAL DE L'INTELLIGENCE DE MARCHÉ ANNONCE LA CROISSANCE DES MARCHES DES TIC AU MAROC, EST PRÊT À PROGRESSER À UN TAUX DE CROISSANCE ANNUEL COMPOSÉ DE 10,3% AU COURS DES PROCHAINES ANNÉES POUR UN TOTAL DE 472.370.000\$ EN 2017.



À décembre 2013, la bande passante Internet internationale au Maroc a triplé celle de l'Algérie qui est de 131 Gbps. C'est ce qui explique, qu'au Maroc, les offres de débits Internet sont très variées et peuvent atteindre 20 Mbps dans l'ADSL. Au point où les abonnements aux débits ADSL de 512 Kbps, 1 Mbps et 2 Mbps, ne représentent qu'une infime partie de l'ensemble du parc ADSL marocain, soit respectivement 0,02%, 0,23% et 0,24%. Alors que le débit Internet de 4 Mbps représente le plus grand nombre des abonnements avec 72,4% des parts, suivi du 8 Mbps (14,96%). Les abonnements à 12 et 20 Mbps représentent respectivement 11% et 1% du total. Par ailleurs, depuis 2010, la bande passante Internet internationale du Maroc a été multipliée par 5,5. Elle est passée de 75 Gbps en 2010, à 124 Gbps, puis 266 Gbps en 2012, et 412 Gbps en décembre 2013. Entre 2012 et 2013, la croissance de la bande passante Internet internationale est presque de 55%. Une augmentation de la consommation a été également constatée par l'ANRT, dont le rapport fait état d'un trafic voix sortant dépassant le seuil des 40 milliards de minutes à fin 2013, soit une hausse de 23,22% par rapport à l'année précédente. Mais c'est le trafic SMS qui a enregistré une très forte hausse (+59,36%),

passant à plus de 11 milliards de messages durant la période considérée. Côté téléphonie fixe, la situation est à la récession. À fin 2013, le nombre d'abonnés est descendu au-dessous des trois millions d'abonnés (2,924 millions), soit la perte d'environ 355.000 souscriptions (-10,8%). Le taux de pénétration du fixe à fin 2013 est de 8,9%, le même qu'en juin 2008. Cependant, et malgré les désabonnements, le trafic sortant voix fixe a enregistré une légère augmentation de l'ordre de 1,5%, soit 4,64 milliards de minutes à fin 2013. Même constat pour le nombre d'abonnements Internet ADSL qui a augmenté de plus de 22,6% passant à 835.884 souscriptions à fin 2013, contre 646.762 souscriptions à fin 2012.

Casse tête des opérateurs

Tout opérateur qui souhaite commercialiser des offres ADSL doit s'acquitter auprès de l'opérateur historique du réseau fixe d'une redevance qui correspond à un loyer de la ligne fixe. Ce dégroupage peut être partiel, si l'abonné choisit d'avoir un abonnement téléphonique classique avec l'opérateur historique et un autre abonnement ADSL avec un opérateur différent, ou total si l'abonné choisit de ne plus payer aucun abonnement à l'opérateur historique.

L'équation est alors simple pour un opérateur ADSL. La redevance (fixée par l'ANRT) à payer à Maroc Telecom est jugée trop élevée. Celle-ci est de 100 Dh HT par mois à payer par l'opérateur ADSL à Maroc Telecom. Ces opérateurs se sont donc tournés massivement vers la technologie 3G qui permet d'offrir des débits relativement élevés pour des réseaux mobiles, mais sans atteindre le confort d'utilisation qu'offre l'ADSL. L'ADSL reste aujourd'hui un des rares bastions de non-concurrence dans le paysage des télécommunications au Maroc.

Maroc

IBM inaugure un centre d'innovation à Casablanca

La patronne d'IBM vient d'inaugurer au Parc Casanearshore à Casablanca un nouveau «centre d'innovation». Il aura pour vocation le conseil des clients et partenaires d'IBM autour des thématiques «cloud», «big data» et «business analytics». Selon nos confères d'Usine Nouvelle «Big Blue» vient en effet le 6 février d'ouvrir un «centre d'innovation» selon sa terminologie au Parc Casanearshore de Casablanca. Une inauguration réalisée par, rien de moins, que Ginni Rometty, la patronne monde du groupe américain, de passage en Afrique.



Emmanuel HAMEZ

«Réduire de 20% et 40% les coûts télécoms des entreprises sénégalaises»

Propos recueillis par Mohamadou DIALLO



EMMANUEL HAMEZ, DG D'EXPRESSO TÉLÉCOM SÉNÉGAL

C'EST LE PARI QUE S'EST FIXÉ EXPRESSO TÉLÉCOM, DÉSORMAIS NUMÉRO 2 DU MARCHÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS AU SÉNÉGAL APRÈS 5 ANS DE PRÉSENCE. AVEC UN PARC DE 3 MILLIONS D'ABONNÉS, L'OPÉRATEUR CONTRÔLE PRESQUE UN QUART DU MARCHÉ DES TÉLÉCOMS SÉNÉGALAIS ET VISE À FRANCHIR LA BARRE DES 4 MILLIONS D'ABONNÉS CETTE ANNÉE. DANS CET ENTRETIEN RÉALISÉ À L'ISSU DE LA 4^{ÈME} ÉDITION DE L'IT FORUM SÉNÉGAL, LE 23 JANVIER DERNIER, EMMANUEL HAMEZ, DG D'EXPRESSO TÉLÉCOM EXPLIQUE L'IMPACT DU CÂBLE ACE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES ET DES ADMINISTRATIONS SÉNÉGALAISES. IL ÉVOQUE AUSSI LE LANCEMENT DE SON OFFRE LS PRO, COMME ALTERNATIVE SÉRIEUSE AUX LIAISONS SPÉCIALISÉES TRADITIONNELLES. UNE NOUVELLE DONNE QUI VA REDYNAMISER LE MARCHÉ DES TÉLÉCOMS SÉNÉGALAIS.

CIO Mag : Vous venez de prendre part à la 4^{ème} édition de l'IT en partenariat avec le Club DSI. Qu'est-ce que vous retenir de cette participation ?

Emmanuel HAMEZ : Très enrichissante en terme d'insights : nous avons pu discuter avec beaucoup de responsables IT et de dirigeants et nous rendre compte que dans la plupart des cas, nous avions les solutions à leurs besoins.

Ce Forum a également donné des indices rassurants quant au devenir des TIC au Sénégal : les ateliers et discussions qui y ont été animés, nous ont permis de découvrir des idées et des projets ambitieux et novateurs que les membres du club DSI peuvent maintenant développer en collaboration avec les opérateurs.

En tant qu'opérateur engagé, tous ces débats nous a permis de prendre toute la mesure de notre rôle, qui consiste à proposer des solutions simples, innovantes et accessibles aux entreprises, en mettant à leur disposition les capacités internet nécessaires à leur besoins toujours de plus en plus important. Je salue la participation active du club DSI à ce forum, et je donne un coup de chapeau au Cio Mag pour l'efficacité de son organisation et qui a mené tambours battant et de manière très concrète ce 4^{ème} forum. Nous serons toujours prêts à renouveler ce type d'expérience et répondrons présents l'année prochaine Incha Allah.

«Je salue la participation active du club DSI à ce forum, et je donne un coup de chapeau au Cio Mag pour l'efficacité de son organisation et qui a mené tambours battant et de manière très concrète ce 4^{ème} forum.»

CM : A cette occasion, vous avez présenté l'arrivée du câble sous-marin ACE. Quel sera l'impact de ce câble sur le développement du business des entreprises et des administrations sénégalaises ?

E.H. : Tout d'abord la participation d'expresso au projet ACE annonce la fin du monopole exercé par l'opérateur historique sur les accès hauts débits internationaux. Il apporte ainsi une concurrence attendue et qui se traduit déjà par un accès plus compétitif au monde numérique. Tous les secteurs de l'économie en bénéficieront, les administrations comme les entreprises privées. Qui aujourd'hui n'a pas besoin de

son lien Internet ? Veuillez croire que nos carnets de commande sont bien remplis.

Des études ont d'ailleurs montré une corrélation non négligeable entre l'augmentation de la bande passante disponible dans les pays et leur taux de croissance économique.

Je précise d'ailleurs que le premier client du Câble ACE c'est nous-mêmes ! Il nous a permis d'y interconnecter notre réseau 3G dans des conditions de qualité et de prix que nous avons immédiatement repercutées sur nos offres Internet Mobile. Krono par exemple propose 10 Go pour 4,900 F CFA cela fait 10\$, soit 1\$ le Go : voilà un apport concret du câble ACE et je le répète pour marquer les esprits : aujourd'hui le Go vaut 1 \$ seulement c'est très compétitif, vous pouvez vérifier.

Enfin et à titre de «bonus», je dirais aussi que le câble ACE représente une sécurité supplémentaire pour le pays car il existe désormais plusieurs «sorties» physiques, donc une redondance des infrastructures. Imaginez les effets désastreux d'une coupure d'un seul câble sous-marin ne serait-ce que 24 heures (comme c'est arrivé en 2012) : cela isolerait le Pays et l'étoufferait rapidement.

CM : Vous estimez que les liaisons radio représentent une alternative au filaire. Cela veut dire que vous allez investir plus sur le sans fil que sur les réseaux fibre optique.

...

«LS Pro est disponible depuis 2 mois seulement et est actuellement à la portée des entreprises qui se trouvent à Dakar et nous comptons déjà une bonne trentaine de clients, qui ne tarissent pas d'éloges quant à son efficacité.»

tribuer sur tout le territoire National dans des conditions économiques et de débit acceptables. D'une certaine manière cette distribution des Mbps est assurée par notre réseau 3G, mais évidemment la technologie 3G a ses limites en termes de couverture, stabilité et rapidité. En alternative la Fibre optique est évidemment le moyen le plus efficace pour distribuer la bande passante, mais il s'agit d'une solution long terme et «lourde» à mettre en œuvre. Elle est aussi assez chère non pas que la fibre soit-elle-même onéreuse, mais les travaux d'infrastructure permettant de la poser, eux, le sont. La solution que l'on a donc retenue pour notre offre LS PRO, est une technologie anglaise qui se rapproche beaucoup du Wimax., une sorte d'hybride entre le 4G et les Faisceaux hertziens multipoints. Elle est très fiable, performante et économiquement satisfaisante. De plus, comme elle est wireless, elle peut être installée rapidement. Typiquement, toute demande client peut être satisfaite sous une semaine de délai

maximum, parfois en 24 heures seulement. Elle est également très modulaire, notre offre commençant à 1 Mbps et pouvant aller jusqu'à plus de 100 Mbps ! Je ne connais pas la définition du 5G, mais en tout cas, ça, c'est plus que du 4 G !

CM : Quels sont les bénéfices de la solution LS Pro Expresso pour le broadband ?

E.H. : Notre offre LS Pro, se positionne comme une solution «Broadband» fiable et sérieuse qui concurrence directement les offres de liaisons spécialisées plus traditionnelles et qui se basent souvent sur un réseau cuivré vieillissant et difficile à entretenir et donc moins performant en définitive.

J'ajoute que s'il s'agit d'une solution professionnelle, nous songeons déjà à l'ouvrir au marché résidentiel type ADSL, très avide de bande passante également.

LS Pro est disponible depuis 2 mois seulement et est actuellement à la portée des entreprises qui se trouvent à Dakar et nous comptons déjà une bonne trentaine de

... **E.H. :** Vous voyez, au travers du projet ACE, ce sont maintenant des centaines de Gbps qui sont désormais disponibles et commercialisables à partir de la station d'atterrissage de Ouakam. Le défi restait à pouvoir les dis-



TOP MANAGEMENT D'EXPRESSO TÉLÉCOM AVEC LE DIRECTEUR DE CABINET DU MINISTRE DE L'ECONOMIE NUMÉRIQUE ET DIRECTEUR DES TÉLÉCOMS SÉNÉGAL

clients, qui ne tarissent pas d'éloges quant à son efficacité. Pour information, beaucoup des entreprises qui ont essayé la solution LS Pro en lien secondaire, l'ont swappé en lien primaire dans le mois qui a suivi ; c'est pour vous dire donc son degré de fiabilité élevé. Tout ceci nous réconforte dans notre choix et nous avons décidé d'étendre la couverture de ce service dans toutes les régions du Sénégal avant la fin du 1er trimestre 2014.

Mais bien évidemment, pour répondre à votre question, l'option fibre reste aussi disponible pour nos clients, à la demande : nous sommes également bien outillés à ce niveau, puisque nous sommes en train de déployer une centaine de kilomètres de fibre dans Dakar. LS pro se positionne comme une véritable alternative aux offres de liaisons spécialisées. Elle apporte Compétitivité, Fiabilité, Performance, flexibilité et rapidité d'installation. Elle peut aussi jouer le rôle de Back-up.

CM : Quel est votre positionnement sur le segment professionnel ?

E.H. : L'opérateur qui offre aux entreprises, quelques soient leurs tailles des solutions innovantes, simples et rapides à mettre en œuvre. Expresso Business and Services ne se positionne pas comme un plan B au niveau du segment des entreprises mais comme une véritable alternative: grâce à des offres innovantes et audacieuses, sortant des sentiers battus.

Notre positionnement c'est l'Alternative avec un grand A, qui s'offre à toutes les entreprises du pays.

CM : Quels sont vos objectifs ?

E.H. : Mettre à la disposition des entreprises et du marché Entreprise, une palette complète de produits qui répondent concrètement et parfaitement à leurs besoins et participer par là même, à une forte croissance au niveau de ces mêmes entreprises, grâce à un accès rapide et économique aux solutions internet Haut débit.

Accompagner concrètement les acteurs de la chaîne des TIC pour une croissance très rapide du secteur et une place prédominante du Sénégal en Afrique.

CM : Quels sont les chiffres clés de votre compagnie ?

E.H. : 3 Millions d'abonnés. Nous nous

«3 Millions d'abonnés. Nous nous approchons des 25% de parts de marché, après 5 ans de mise en exploitation ; nous sommes passés numéro 2 en 2013. Même si nous restons discrets sur ces performances nous en sommes assez fiers.»

approchons des 25% de parts de marché, après 5 ans de mise en exploitation ; nous sommes passés numéro 2 en 2013. Même si nous restons discrets sur ces performances nous en sommes assez fiers.

Mais bien plus qu'un numéro 2, nous voulons être considérés comme le numéro 1 de l'innovation.

CM : Quelle analyse portez-vous sur le marché sénégalais des TIC ?

E.H. : C'est un secteur en plein devenir, que les entreprises télécoms que nous sommes doivent porter, pour une croissance rapide du pays et une place respectable en Afrique. Pour ce faire, il est important que tous les acteurs des TIC, jouent pleinement leur rôle. Notre rôle en tant qu'opérateur Télécom est donc, avec l'aide et la participation des autorités, d'accompagner ce développement.

Mais attention : à chacun son métier ! Même si le développement des services numériques nous concerne directement, nous n'intervenons pas dans le business des applications numériques proprement dit, comme dans le développement à la mode des «Clouds» par exemple. Notre rôle se limite (et c'est déjà un défi suffisamment ambitieux) à offrir les capacités aux acteurs à des prix accessibles partout dans le pays, sans pour autant dépasser la limite de notre raison d'être : transporter l'information.

CM : Quels sont les dernières poches de résistances à annihiler pour un meilleur environnement concurrentiel ?

E.H. : Les coûts d'interconnexion entre opérateurs est certainement un frein au développement de la concurrence et doivent être revus : ils sont bien trop élevés et interdisent la croissance des flux entre les différents réseaux concurrents, qui, au lieu de s'ouvrir, semblent s'arc-bouter sur un ancien système dépassé. Des actions sont entreprises dans ce sens auprès du régulateur, L'ARTP.

Il faudra revoir aussi le prix des fréquences (Faisceaux hertziens par exemple) qui ne sont plus adaptés aux besoins des réseaux dits de «nouvelle génération» et si gourmands en bande passante.

Mais peut-être que le plus grand frein au développement se trouve là où on ne pensait pas forcément le trouver : auprès des prospects eux-mêmes qui, même s'ils saluent les nouvelles offres de services que nous proposons, ont parfois du mal à sauter le pas du changement, en préférant jouer la carte de la sécurité même si elle est moins performante et compétitive. A ceux-là je voudrais les rassurer : notre Direction Business Solutions & Services pourra les accompagner pas à pas vers nos nouvelles solutions tout en leur donnant les garanties nécessaires au changement.

CM : Quelle est l'enveloppe budgétaire prévue pour le broadband ?

E.H. : Difficile à calculer analytiquement, mais cette question est au moins l'occasion de rappeler les 25 \$M investis dans le câble ACE auxquels ils convient de rajouter le coût des systèmes d'accès wireless, le prix de la licence...etc.

J'ajouterais aussi le prix de l'investissement dans notre équipe Business and Services, formée d'un personnel de cadres technico-commerciaux «triés sur le volet».

CM : Est-ce que cette offre concerne aussi le grand public ?

E.H. : Comme indiqué, notre offre peut déjà être déclinée sur le marché résidentiel. Nous avons aussi dans nos cartons d'autres offres que nous vous réservons d'ici le prochain semestre : nous les dévoilerons en temps et en heure mais pour l'instant, laissez nous développer notre offre LS PRO sur le marché des entreprises. Il s'agit d'un grand défi pour un opérateur qui je vous le rappelle, n'existait pas encore il y a cinq ans.



Faire des TIC, un des vecteurs de l'émergence

Par Mohamadou DIALLO

AFIN DE PROMOUVOIR LE SECTEUR DES TIC, LE BURKINA FASO EST EN PASSE DE RÉUSSIR SON PARI. C'EST LE RÉSULTAT D'UN FORT ENGAGEMENT POLITIQUE DES AUTORITÉS À TROUVER DES MÉCANISMES DE FINANCEMENTS INNOVANTS ET DES COMPÉTENCES NÉCESSAIRES.

Ces dernières années, on assiste à un engagement de plus en plus fort et concret des premières autorités burkinabé, de faire des TIC un des principaux vecteurs de l'émergence du pays. Le 27 décembre 2013, lors des présentations des vœux à la Présidence, Son Excellence Blaise COMPAORE, Président du Faso, déclarait : *«Il s'agit de poursuivre les initiatives d'amélioration de la productivité du travail, grâce à l'utilisation optimale des technologies de l'information et de la communication, et à la consolidation de la synergie d'actions entre les différents postes de travail. A ce niveau, la dématérialisation des actes administratifs et la mise en œuvre courant 2014, du projet e-conseil des Ministres, devront interpeler fortement les services et les personnels de la Présidence du Faso».*

Des paroles et des actes

Cet engagement s'est accompagné d'appuis financiers de plus en plus conséquents pour le secteur. Pour preuve, jusqu'alors, l'Etat ne s'endettait que pour construire des barrages, des routes, financer des projets dans les domaines de l'agriculture, de la santé, de l'éducation, etc. Mais aujourd'hui, on assiste à l'implémentation des premiers projets d'infrastructures numériques nécessitant des plans de financement pour lesquels, l'Etat s'investit pour trouver des mécanismes de financement innovants. Il s'agit principalement des projets du backbone national, G-Cloud(Cloud gouvernemental), du Point d'Atterrissage Virtuel, du Point d'Echanges Internet, et du plan PARICOM.

2014 est considérée comme l'année des TIC au Burkina

La création de l'Agence Nationale de Promotion des TIC est une des illustrations de la matérialisation de cette volonté de faire aboutir tous ces projets. L'ANPTIC entend favoriser le développement d'une expertise nationale dans le domaine des TIC, pour soutenir l'ensemble des chantiers déjà engagés et à venir. A cela s'ajoute une amélioration de la formation académique qui s'adapte de plus en plus aux exigences du marché. La réalisation de l'ensemble de ces projets, auxquels s'ajoute la mise en place d'un cadre juridique et institutionnel favorable, permettra au Burkina de rentrer réellement dans la société de l'information et de la communication et positionne le pays dans une réelle dynamique d'ouverture et de modernité.



SON EXCELLENCE BLAISE COMPAORE, PRÉSIDENT DU BURKINA FASO

SIN

SOFTNET
TRAINING



Choisissez une Formation **IT Certifiante**
Et propulsez votre **carrière professionnelle**

Ouagadougou - Bobo-Dioulasso - Abidjan - Bamako - Niamey





Interview exclusive : Jean Koulidiati, Ministre du Développement de l'économie numérique et des postes du Burkina Faso

Propos recueillis par Véronique Naramé

JEAN KOULIDIATI EST MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE NUMÉRIQUE ET DES POSTES DU BURKINA FASO. PROFESSEUR TITULAIRE DE PHYSIQUE, IL A EXERCÉ À L'UNIVERSITÉ DE OUAGADOUGOU, EN QUALITÉ D'ENSEIGNANT-CHERCHEUR, DIRECTEUR DE L'INSTITUT DE GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (IGEDD) ET DU LABORATOIRE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT (LPCE) PUIS PRÉSIDENT DE LA DITE UNIVERSITÉ. LES PLUS HAUTES AUTORITÉS DU BURKINA FASO LUI ONT FAIT CONFIANCE EN L'APPELANT AU GOUVERNEMENT, D'ABORD AU NIVEAU DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, PUIS, AU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE NUMÉRIQUE ET DES POSTES. IL PRÉSENTE, POUR CIO MAG, LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DU PAYS AU PLAN DE L'INFORMATIQUE ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS.



JEAN KOULIDIATI, MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE ET DES POSTES DU BURKINA FASO

CIO Mag : Vous présidez au développement de l'économie numérique, un secteur clé dont le gouvernement soutient l'émergence. Comment se structure-t-il ?

Jean Kouliadiati : Avant de parler de projets, il faut savoir que le pays s'est doté d'un cadre de référence en matière de Technologies de l'information et de la communication (TIC) : la cyberstratégie nationale. Elle a été adoptée en 2004 et a pour ambition de favoriser la convergence des politiques de développement des télécommunications, de l'informatique et de l'audiovisuel. La cyberstratégie garantit une large diffusion des TIC dans la société et facilite leur accessibilité et leur appropriation par toutes les couches sociales. L'objectif est de mobiliser ce potentiel au profit des stratégies nationales de développement. En parallèle, une réforme du secteur a été entreprise, afin de le doter d'un cadre légal et institutionnel propice à son développement. Cela a conduit à l'adoption de la loi N°61/2008 portant réglementation des réseaux et services de communications électroniques au Burkina Faso, et à la mise en place d'un organe de régulation indépendant du secteur.

CM : Quels sont les projets mis en œuvre dans le domaine des Technologies de l'information et de la communication ?

J.K. : Une série de projets déterminants a été mis en œuvre, à commencer par le Réseau informatique de l'administration (RESINA), qui interconnecte les bâtiments administratifs et les structures étatiques au niveau central et décentralisé. Le développement et l'extension des applications métiers de l'Etat font aussi partie des réalisations, tout comme la multiplication des réseaux mobiles. Le taux de couverture du pays est de l'ordre de 75% et celui de la population atteint les 85%, avec une télédensité de 65% en 2013. Côté développement des infrastructures et de l'offre de services, des initiatives sont en cours. Il s'agit principalement du backbone nationale en fibre optique, du Projet régional d'infrastructures de communications pour l'Afrique de l'Ouest du Burkina Faso (PRICAO-BF) et du Programme d'appui au renforcement des infrastructures de communication (PARICOM). A l'ordre du jour également, un Technopole, un Data center et un Call center.

CM : Quels sont les challenges à relever pour améliorer les qualités de communication et de connexion à Internet ?

J.K. : Concernant la problématique de la qualité de service de communication et de connexion à Internet, les actions des opérateurs des télécommunications ne suffisent pas. Aussi, le

Gouvernement, avec l'appui de la Banque mondiale, est en train d'exécuter le PRICAO-BF, lequel permettra, à moyen terme, d'améliorer la qualité de service grâce à la connexion aux câbles sous-marins, à la réalisation d'un Point d'atterrissage virtuel (PAV) et d'un Point d'échange Internet, et à l'acquisition de la Bande passante internationale.

CM : Quel est le rôle et l'implication de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) ?

J.K. : L'ARCEP est l'autorité chargée du contrôle et du respect, par les opérateurs de télécommunications, du cahier des charges annexé à leur licence, lequel définit leurs obligations en terme de normes et de qualité de service. Pour ce faire, l'autorité de régulation mène périodiquement des contrôles sur les prestations fournies par les opérateurs et prend les mesures qui s'imposent.

CM : Quid du projet d'administration électronique au Burkina. Quelles sont les ressources mobilisées dans ce domaine ?

J.K. : Le gouvernement a pris des initiatives qui s'inscrivent dans la vision d'un e-Burkina, avec, à la clef, l'élaboration et la mise en œuvre de cyberstratégies sectorielles, dont l'e-gouvernement. C'est dans ce cadre que le Réseau informatique de l'administration - RESINA - a été mis en place. Des extensions sont en cours de réalisation dans plusieurs villes du Burkina Faso, afin d'offrir des services convergents - voix, image et données - aux usagers de l'administration. Certaines composantes de l'administration électronique sont également prises en compte par le PARICOM. S'agissant de son financement, il sera assuré par des partenaires au développement et bénéficiera d'une contrepartie nationale. La première phase du programme est estimée à 45 milliards de FCFA, avec une contrepartie nationale de 10 milliards de FCFA.

CM : Comment s'organise le projet de création d'une infrastructure large bande pour transporter les données dans les 45 provinces du pays ?

J.K. : Comme vous le savez, le Gouvernement a retenu la société HUAWEI - Technologies pour la réalisation de cette infrastructure structurante de 5443 Km. Un groupe de travail conjoint, Ministère de l'Economie et des finances et Ministère du Développement de l'économie numérique et des Postes, dirigé par les Secrétaires généraux, s'active pour l'accélération du processus qui aboutira, d'ici à avril 2014, à la signature du Contrat technique et de la Convention de financement. Des cabinets juridiques et de suivi-contrôle sont en

phase terminale de recrutement pour aider le Gouvernement à réussir le projet.

CM : Quels sont les principaux accès du Burkina Faso aux points d'atterrissage des pays de la sous-région ?

J.K. : Le Burkina Faso utilise principalement le point d'atterrissage de la Côte d'Ivoire et, dans une moindre mesure, ceux du Togo, du Ghana et du Sénégal en passant par le Mali.

CM : Monsieur le Ministre, quel sont vos motivations ? Vos souhaits pour le Burkina et pour la jeunesse burkinabè ?

J.K. : Mes principales motivations et mes souhaits peuvent se résumer comme suit : réussir à insérer le Burkina Faso dans la société de l'information ; mobiliser le potentiel des TIC pour un développement économique et social rapide de notre pays ; engager l'ensemble de la société dans un processus d'appropriation des TIC via la sensibilisation, l'accroissement des capacités et de l'offre de formation dans le domaine.

CM : L'économie numérique peut-elle contribuer à la création de richesse et d'emploi pour la jeunesse ? De quelle offre de formation disposent-ils en la matière ?

J.K. : L'économie numérique est un secteur économique à part entière, mais aussi un levier pour les autres secteurs. Pour preuve, les pays occidentaux, qui ont su développer et utiliser les TIC, sont ceux qui ont le mieux résisté aux crises économiques qui secouent les pays développés. Leur taux de chômage a diminué et la compétitivité de leur économie s'est accrue. Oui, j'affirme donc que le potentiel des TIC est énorme en termes de création d'emplois et de richesse. La jeunesse peut prétendre à une meilleure formation, et même s'auto-former plus rapidement, ce qui constitue une valeur ajoutée sur le marché du travail. De nouvelles filières d'activités émergent avec les TIC. Parmi elles, les activités d'outsourcing liés au développement des applications et logiciels, les centres d'appels, etc.

CM : Monsieur le Ministre, quelle est votre conclusion sur le sujet ?

J.K. : Je voudrais terminer en disant que nous croyons que les TIC concourent au développement économique et social du Burkina Faso. C'est la raison pour laquelle le Président du Faso a déclaré 2014, année des TIC au Burkina Faso. Il traduit une fois de plus son engagement à faire des TIC un des leviers de l'émergence de notre pays.

Je souhaite bon vent à CIO MAG et merci pour l'intérêt porté au secteur de l'économie numérique du Burkina Faso.

Brahima SANOU «L'adoption des TIC va plus vite en Afrique que dans d'autres régions»

Propos recueillis par Mohamadou DIALLO

ELU DIRECTEUR DU BUREAU DE DÉVELOPPEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (BDT) PAR LA CONFÉRENCE EN 2010, BRAHIMA SANOU S'EST ATTELÉ, DÈS SON ENTRÉE EN FONCTION, À RÉALISER LES PRIORITÉS DÉFINIES PAR LES ETATS MEMBRES EN S'APPUYANT SUR LES ÉLÉMENTS CLÉS DE LA VISION QU'IL A PROPOSÉE ET SUR LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉLU: LA BONNE GOUVERNANCE, LES PARTENARIATS ET LA MOBILISATION DES RESSOURCES, L'INNOVATION ET L'EXÉCUTION DES PROJETS. INGÉNIEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS, M. BRAHIMA SANOU EST ÉGALEMENT TITULAIRE DU DIPLÔME POST UNIVERSITAIRE DU CENTRE D'ETUDES FINANCIÈRES ECONOMIQUES ET BANCAIRES DE PARIS. SES TRENTE-CINQ (35 ANS) DANS LE SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICA-



BRAHIMA SANOU, DIRECTEUR DU BDT À L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

TIONS/TIC LUI CONFÈRENT LA CAPACITÉ ET L'OUVERTURE D'ESPRIT NÉCESSAIRES POUR APPRÉHENDER LA PROBLÉMATIQUE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES OBJECTIFS DU MILLÉNAIRE POUR LE DÉVELOPPEMENT (OMD) PAR RAPPORT À L'AVÈNEMENT DE LA SOCIÉTÉ MONDIALE DE L'INFORMATION ET LA RÉVOLUTION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION SOUS SES ASPECTS TECHNIQUE, ÉCONOMIQUE ET FINANCIER. AU-DELÀ DU BURKINA FASO, SON PAYS D'ORIGINE, LES ACTIONS DE BRAHIMA SANOU À LA TÊTE DE L'ORGANISATION ONUSIENNE, CONSTITUENT DES MOTIFS DE FIERTÉ POUR TOUTE L'AFRIQUE. A CE TITRE, IL FIGURE PARMI LES PERSONNALITÉS CLÉS DES TIC PAS SEULEMENT AU BURKINA FASO OU EN AFRIQUE MAIS DANS LE MONDE.



CIO Mag : En tant que directeur du BDT, quel regard portez-vous sur le développement des TIC en Afrique?

Brahima SANOU : Le regard que je porte sur le développement des TIC en Afrique peut se résumer en trois mots : Satisfaction, Défis permanents et Espoir. Ma conviction est qu'il y a de réels motifs de satisfaction au vu des progrès significatifs qui ont été accomplis dans la région Afrique depuis 2008, avec une forte croissance dans le développement des réseaux et services mobiles cellulaires. Nous le savons, les services large bande mobile ont aussi enregistré une forte croissance et ont permis de répondre aux besoins dans le domaine de l'Internet haut débit. Ainsi, le pourcentage de la population utilisant l'Internet et la proportion de ménages ayant accès à l'Internet ont tous deux augmenté depuis cette date avec des taux de croissance annuels de 27,4% pour l'un et de 20,8% pour l'autre. Aussi, dans le domaine de l'interconnexion internationale au large bande des progrès énormes sont réalisés avec l'arrivée de câbles sous-marins de grande capacité dans les côtes africaines. Ceci a considérablement amélioré la connectivité des grandes villes africaines aux réseaux haut débit et a réduit le coût de la largeur de bande internationale. Ensuite, nos espoirs sont grands puisque, pour autant que les taux de pénétration des TIC en Afrique restent bien inférieurs à la moyenne mondiale, l'adoption de ces technologies va plus vite que dans d'autres

régions avec des taux de croissance au-dessus de la moyenne mondiale. De plus, un grand nombre de jeunes africains sont très actifs dans l'utilisation des TIC.

Enfin, le défi est permanent parce que les consommateurs veulent toujours avoir à tout moment et en tout lieu un accès sécurisé à des applications et services TIC innovants, ce qui interpelle les opérateurs de réseaux qui doivent faire des investissements colossaux, les décideurs politiques et les régulateurs qui doivent mettre en place un environnement législatif et réglementaire propice et adapté.

CM : Comment le secteur a évolué durant ces dernières années ?

B.S. : Pour ce qui concerne l'évolution du secteur des TIC ces dernières années les chiffres sont éloquentes. En effet, au regard des indicateurs de UIT on peut voir que le secteur se porte assez bien. Depuis 2008, le taux de pénétration du cellulaire mobile dans la région a doublé, passant de 32 à 64% et le taux de pénétration du large bande mobile (nombre d'abonnements actifs), qui était pour ainsi dire nul en 2008, a atteint près de 11%. Le nombre d'internautes a augmenté régulièrement, passant de 6% en 2008 à 16% en 2013. Aujourd'hui, près de 7% des ménages en Afrique ont accès à l'Internet au domicile, contre seulement 2% en 2008. Enfin, dans le domaine de la régulation du secteur, 93% des pays de la région ont un organe

de réglementation indépendant chargé de la mise en place et de la supervision d'un cadre réglementaire favorable aux investissements et au développement des TIC.

CM : Quelle est la contribution du BDT/UIT au développement du numérique notamment en Afrique?

B.S. : Les contributions du BDT sont diverses et variées.

D'abord, en sa qualité d'Agence des Nations Unies spécialisée dans les TIC, l'UIT appuie ses Etats membres dans le développement de projets de réseaux et services TIC en vue de tenir les engagements du Sommet Connecter l'Afrique de Kigali de 2007, d'atteindre les OMD et du SMSI.

Ensuite et de façon plus spécifique, le BDT offre des forums et plateformes de haut niveau de dialogue et de partage d'expériences et de meilleures pratiques pour accompagner ses membres et à créer les conditions d'un dialogue documenté entre tous les acteurs du secteur des TIC tout en ayant comme objectif final de favoriser un développement harmonieux des TIC, un accès équitable et abordable de tous aux applications et services des TIC. Le BDT accompagne aussi les pays africains dans l'harmonisation des réglementations pour la création de marchés régionaux, dans le domaine de la cybersécurité, de l'accès aux services de la large bande et dans la transition de la télévision analogique au numérique entre autres.

En dotant les experts de tous les acteurs du ...



- ... secteur de ressources et d'outils pour développer des modèles de coûts ou de tarification ou d'adapter les modèles existants, le BDT a beaucoup contribué à la baisse des tarifs des services des TIC. Le BDT fournit aussi de l'assistance technique directe aux pays qui ont des besoins spécifiques.

CM : Cependant malgré ces progrès que vous soulignez l'on a coutume d'entendre que les pays africains n'avancent pas au même rythme avec des niveaux de développement différents. Comment analysez-vous cette situation ?

B.S. : Il est vrai que des différences sont perceptibles d'un pays à un autre, Je peux citer quelques exemples :

- Dans le domaine du cellulaire : Le Gabon, les Seychelles, le Botswana et la République sud-africaine ont atteint des taux de pénétration de plus de 120%.
- Dans le domaine de l'utilisation d'Internet : Les trois pays qui ont enregistré les pourcentages les plus élevés d'internautes en 2012 sont les Seychelles (47,1%), Maurice (41,4%) et la République sud-africaine (41,0%).
- Dans le domaine du large bande mobile : le Ghana, le Zimbabwe, la Namibie et la République sud-africaine sont les pays de la région qui ont enregistré les plus forts taux de pénétration en 2012, supérieurs à 25%. Les Etats insulaires du Cap Vert et de Maurice ont eux aussi bien progressé et atteignent respectivement des taux de pénétration du large bande mobile de 21,5 et 22,5%.
- La République sud-africaine, le Cap Vert, le Nigéria et le Kenya ont enregistré les plus forts taux de croissance du nombre d'internautes.

Pour ce qui concerne le Burkina, le niveau de développement est très satisfaisant, avec des taux de pénétration au-dessus des moyennes africaines. De plus, le rythme de croissance est assez soutenu sur les trois dernières années. D'un autre côté, on peut voir que le marché Burkinabé présente toujours de grandes opportunités d'investissement et de développement.

CM : Quels sont vos projets phares dans le cadre du développement numérique pour les années à venir ?

B.S. : On peut affirmer que le Burkina Faso et l'Afrique ont mis en place une masse critique d'infrastructures. Il devient alors important

de capitaliser sur ces infrastructures pour offrir des services et applications tels que la e-éducation, la e-santé, la e-gouvernance, le e-commerce qui sont en mesure d'accélérer le développement économique et social. C'est dans ce cadre que j'ai mis en place, avec succès, trois initiatives de première importance, à savoir le mobile au service du développement («m-Powering Development»), le modèle intelligent de développement durable et l'Académie de l'UIT.

Pour ce qui concerne le mobile au service du développement, le but est d'étendre les avantages de la téléphonie mobile à toute les couches de la société afin d'édifier une véritable société de l'information inclusive. L'initiative propose des partenariats inclusifs, des modèles de financement et une large prise en compte des attentes, demandes et exigences des clients.

Le modèle intelligent de développement a pour effet de promouvoir le développement durable et d'optimiser l'utilisation des ressources de télécommunications pour le développement ainsi que pour la réduction des risques liés à la gestion des catastrophes.

CM : Comment remédier aux difficultés constatées ?

B.S. : Malgré les progrès enregistrés dans le domaine des réseaux et des services cellulaires mobiles en Afrique, les niveaux de pénétration des TIC dans la région restent en dessous du niveau mondial. Cette situation doit être interprétée comme une fenêtre d'espoir de développement. Je pense qu'il est important de :

- Mettre en place des politiques ciblées et une réglementation efficace afin d'assurer les investissements appropriés qui garantissent la croissance et l'innovation. Il s'agit d'assurer la croissance accrue de l'Internet avec une baisse des tarifs ;
- mettre en place un environnement réglementaire favorable pour l'octroi de licences d'utilisation du spectre, propices aux investissements dans les réseaux 3G, 4G/LTE afin d'accélérer le déploiement des réseaux large bande mobiles ;
- Accélérer le déploiement et le développement des réseaux dorsaux large bande nationaux et amener l'accès large bande au niveau local afin de connecter ceux qui ne le sont pas encore ;
- Développer l'accessibilité pour les per-

sonnes handicapées, les femmes et les jeunes ainsi que dans les zones rurales et isolées en encourageant l'inclusion numérique pour tous ;

- Développer des contenus et applications appropriés en langues locales tenant compte des besoins et priorités des populations. Je voudrais souligner que les TIC peuvent améliorer la qualité de vie des personnes, en particulier la vie des personnes ayant des besoins particuliers. Par exemple, au Burkina Faso, on a ouvert un Cybercafé pour les personnes aveugles. Mon objectif est de promouvoir le visage humain des TIC.

Comme je le dis assez souvent : l'Afrique a besoin de développer des applications appropriées pour faire partie de l'offre des services au niveau mondial. Dans ce contexte, la jeunesse africaine qui est très présente dans l'écosystème des TICs est à même de jouer pleinement sa partition dans le domaine des innovations créatrices d'emploi.

CM : Vous êtes à la tête du BDT depuis maintenant 3 ans. Quel bilan peut-on tirer de vos actions à la tête du BDT ?

B.S. : Depuis ma prise de fonction comme Directeur du BDT au début de l'année 2011, mes principales actions se inscrites dans la mise en œuvre du plan d'action adopté par la dernière Conférence mondiale de développement des télécommunications (2010).

Nous venons de finir une évaluation complète de ce Plan d'Action qui sera présenté aux Membres en fin mars 2014. Il me plaît de dire que les résultats sont très satisfaisants. Entre autres domaines où des avancées considérables ont été enregistrées on peut souligner : le renforcement de l'environnement réglementaire favorisant le développement et l'innovation, le déploiement et l'adoption des réseaux et services large bande, la cybersécurité, les questions de genre, l'inclusion numérique pour tous et le renforcement des capacités.

Ceci étant mon message à tous les partenaires de l'écosystème des TIC demeure le suivant : travaillons tous ensemble pour donner un visage humain aux TIC. Pour conclure, permettez-moi de remercier le Président du Faso, le Gouvernement et le peuple burkinabè pour l'occasion qu'ils me donnent de servir le monde au nom du Burkina Faso et de l'Afrique, dans mon rôle de Directeur du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT.

Pierre Ouédraogo, précurseur de l'Internet au Burkina Faso

Propos recueillis par Mohamadou Diallo et Véronique Naramé

PIERRE OUÉDRAOGO EST DIRECTEUR DE LA FRANCOPHONIE NUMÉRIQUE À L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE (OIF). ON NE PEUT PAS PARLER DU DÉVELOPPEMENT DES TIC AU BURKINA FASO SANS ÉVOQUER SES RÉALISATIONS. AUJOURD'HUI, À L'OIF, IL MÈNE DES STRATÉGIES POUR DÉVELOPPER LE NUMÉRIQUE DANS L'ESPACE FRANCOPHONE. CES STRATÉGIES MARQUERONT À JAMAIS LA VIE DE L'INSTITUTION. FOCUS SUR LES RÉALISATIONS QUE CE FÉRU D'INFORMATIQUE A LÉGUÉ AU PAYS DES HOMMES INTÈGRES.

CIO Mag : Quel regard portez-vous sur le développement du numérique dans l'espace francophone ?

Pierre Ouédraogo : Le développement des Technologies de l'information et des communications (TIC) en Afrique francophone est assez contrasté. Tous les pays sont néanmoins tenus d'accomplir le saut numérique pour accompagner leur croissance. Avec les ressources humaines dont dispose l'Afrique, plus celles de la diaspora africaine, l'essor des TIC est possible. Aujourd'hui, le coût des ordinateurs est accessible et les logiciels libres

sont à notre disposition. Les ressources existent, elles sont mobilisables. Nous sommes à un tournant historique et l'Afrique francophone doit se saisir de cette opportunité pour construire son industrie locale à partir de sa matière première : l'humain. Les états peuvent se donner les moyens d'atteindre les objectifs qui vont permettre d'accroître la richesse nationale. La stratégie numérique 2012-2020 de la francophonie, qui a été adoptée au XIV^e Sommet de Kinshasa, nous permet d'avancer en ce sens. La compétition est ouverte et chaque pays peut en faire une opportunité pour le développement.

CM : Votre vision de la situation n'est-elle pas un peu trop optimiste ?

P.O. : Non, ce n'est pas une utopie, même s'il est vrai que dans un contexte de sous-développement, c'est un défi à relever parmi d'autres. Pour autant, les Africains sont en capacité d'entreprendre des actions significatives. Pour preuve, le Kenya a inventé le m-Pesa, système de paiement par téléphone mobile en s'appuyant sur une technologie française, et il est à présent sur le point de transférer son innovation en Europe ! Le numérique porte un sacré coup à l'afro-pessimisme. Chez les jeunes, les TIC provoquent un véritable changement dont nous en mesurerons les effets dans quelques années.

CM : Quelle est la stratégie de l'OIF pour accompagner la révolution numérique ?

P.O. : L'année 2014 est une année charnière pour l'OIF dans la mise en application de sa stratégie 2020. Il s'agit de mettre en œuvre de projets pilotes en vue de préparer la première programmation quadriennale 2015-2018. Il y a entre autres, la mise en place de du réseau francophone d'e-Gouvernement, avec l'appui du Maroc. Les applications seront hébergées sur nos serveurs et l'animation sera assurée par des experts marocains à distance. Le Maroc a déjà fait de grands efforts dans ce domaine et la diffusion de bonnes pratiques pourra favoriser le développement des services de gouvernement électronique. Toutefois, l'essentiel de l'effort initial d'amorçage doit provenir des États eux-mêmes. A la de- ...



Crédit photo : « StonehousePhotographic/InternetSociety »

PIERRE OUÉDRAOGO EST DIRECTEUR DE LA FRANCOPHONIE NUMÉRIQUE À L'ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE (OIF)



... mande des Chefs d'Etats, l'OIF va prochainement lancer la plateforme d'échange du réseau francophone de l'innovation dont la mise en place a été demandée par les Chefs d'Etat et de Gouvernement en 2010 à l'occasion du sommet de Montreux. En prélude au sommet XV^{ème} sommet de Dakar, l'OIF compte organiser le premier forum francophone de l'innovation multisectorielle. Egalement à l'ordre du jour, il y a la numérisation des bibliothèques, avec l'ambition de rendre accessible les fonds documentaires du Nord et du Sud pour partager les connaissances et les expériences tout en contribuant à leur préservation sous forme numérique. D'ores et déjà, une expérience pilote a commencé avec le Burkina Faso, le Sénégal et le Tchad ont prévus pour cette année 2014. Au cours de cette expérimentation, des experts nationaux sont formés par l'OIF afin qu'ils acquièrent les compétences requises pour la numérisation. D'ici à 8 ans, notre objectif est de numériser le patrimoine de la moitié des bibliothèques nationales des pays francophones en développement. C'est en ce sens que la mise en œuvre de la stratégie de la francophonie numérique horizon 2020 constituera un jalon important dans le développement numérique de l'ensemble de l'espace francophone.

CM : Justement, comment comptez-vous appuyer les pays africains dans ce domaine ?

P.O. : A travers ses quatre axes stratégiques,

«Nous avons ainsi développé, en 1996, le premier nœud national d'échange Internet. En revanche, nous avons avancé plus vite que le Sénégal dans la souveraineté numérique avec la mise en place registre national Internet».

l'OIF met en œuvre un ensemble de projets d'accompagnement pour soutenir les efforts des Etats pour l'amorçage des projets clés en vue d'améliorer les conditions de vie des populations grâce au numérique. Si la jeunesse acquiert la conscience de pouvoir faire changer les choses grâce à l'innovation, c'est un grand pas en avant. Les mentalités sont entrain de se forger pour faire du numérique, un important facteur de changement pour l'Afrique. Avec le projet «l'état de la francophonie numérique», nous comptons placer la barre encore haut pour arriver à des stratégies plus ambitieuses. Ce projet mettra en place des outils qui permettront de

comparer les pays entre eux avec des indicateurs pertinents et mettre en exergue les meilleures pratiques.

CM : On vous présente comme le précurseur de l'Internet au Burkina Faso. A quoi cela tient-il ?

P.O. : De 1982 à 1997, j'ai été responsable du département informatique à l'Office national des télécommunications (ONATEL) puis chef du projet Internet. Je me suis à ce titre occupé de la connexion du Burkina Faso à l'Internet. Dans le but d'aboutir à une démarche consensuelle, j'ai proposé la mise en place d'une équipe projet multisectorielle pour la conception du futur réseau Internet au Burkina, laquelle a eu à visiter les nœuds internet du Bénin- basé sur une solution d'encapsulation X25 - et du Sénégal, reposant alors sur le tout IP. Après un rapport de comparaison, tout le monde était unanimement d'accord que nous devions nous inspirer de l'expérience sénégalaise consistant à aller vers le tout IP. Nous avons ainsi développé, en 1996, le premier nœud national d'échange Internet. En revanche, nous avons avancé plus vite que le Sénégal dans la souveraineté numérique avec la mise en place registre national Internet, trois mois seulement après l'entrée en service du nœud Internet, alors que nos amis sénégalais ont mis plusieurs années pour franchir cette étape. Ce registre Internet national nous affranchissait ainsi des opérateurs privés comme Teleglobe qui prévoyait dans les accords la possibilité de re-

Pierre Ouédraogo, un visionnaire du pays des hommes intègres à la direction de la francophonie numérique

Physicien de formation, Pierre Ouédraogo détient le grade d'officier supérieur de l'armée burkinabè. Il est également diplômé de l'International Business School de Louvain, en Belgique, où il s'est spécialisé en Administration des entreprises et a obtenu un Master en Informatique de gestion. D'abord promu électronicien dans l'aviation, l'ingénieur diplômé de l'Université de Ouagadougou a par la suite intégré l'Office national des télécommunications du Burkina Faso (ONATEL), où il s'est rapidement familiarisé à l'outil informatique. Passé maître en matière d'expérimentation innovante dans les TIC, Pierre Ouédraogo a contribué à l'installation du

nœud d'accès à Internet au Burkina, en 1996, et a piloté l'opération pour l'obtention du bloc d'adresses IP. Le pays des hommes intègres lui doit aussi d'avoir assuré la mise en ligne du premier site web burkinabè - www.fespaco.bf - sous la racine bf. Il a réalisé la prouesse de faire établir l'une des toutes premières liaisons Internet en Afrique et de contribuer à la mise en place des organisations africaines spécialisées comme AFRI-NIC et AFNOG. Grâce à son engagement, le Burkina Faso a été l'un des tous premiers pays à s'affranchir de la tutelle des entreprises privées internationales en créant un registre national Internet local. Au nom de la

souveraineté nationale, il fait le choix mettre les serveurs du nœud Internet sous le système d'exploitation Unix à une époque où Microsoft régnait sans partage dans ce domaine. C'est ainsi qu'est né l'ABUU pour association burkinabè des Utilisateurs d'Unix et des systèmes ouverts. Un choix qui était jugé dosé à l'époque. Ce pionnier a été reconnu au niveau international avec le Prix Jonathan Postel qui lui a été décerné en 2012 par l'Internet Society. Aujourd'hui, Monsieur Pierre Ouédraogo est Directeur de la Francophonie numérique à l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF).

prendre les numéros des adresses IP octroyés à des tiers. Pour arriver à ce résultat, nous avons utilisé l'explication suivante : renoncer à mettre en place le registre Internet local équivaldrait à renoncer à la gestion du suffixe du téléphone «226» pour le Burkina Faso. C'est une question de souveraineté nationale. Ainsi, le Burkina Faso était à l'époque, le premier africain au sud du Sahara à disposer de son propre registre Internet national en dehors de l'Afrique du Sud.

Puis, nous avons piloté l'opération pour l'obtention du bloc d'adresses IP. Dans les mois qui ont suivi, nous avons rapatrié la gestion technique du nom de domaine national (.BF) en collaboration avec l'ORSTOM (aujourd'hui devenu l'IRD). Par la suite, la liaison avec la faculté de sciences de l'université de Ouagadougou a été construite, et cela a été suivi par la pose des premières liaisons de fibre optique sur le campus. Et en 1996/97, nous

avons créé un groupe d'utilisateurs de logiciels libres, ainsi que le premier réseau national d'éducation-recherche. A noter également, que la mise en place du nœud internet a permis la mise en ligne du premier site Internet burkinabè, - www.fespaco.bf - le jour de l'ouverture du Festival panafricain du cinéma de Ouagadougou (Fespaco), en 1997. Quand vous avez une vision et que vous êtes déterminé, il est toujours possible amener tous les acteurs à rejoindre votre projet !

CM : Comment percevez-vous les systèmes d'information au Burkina Faso ?

P.O. : La politique de croissance n'a pas encore donné toute sa place au numérique et cela pénalise le secteur. Toutefois le projet d'e-gouvernement et l'e-conseil des ministres sont d'importants déclencheurs potentiels, tout comme le cinéma numérique, et les autres actions visant au développement

de contenu et la création de services à haute valeur-ajoutée peuvent apporter le changement qui accélérera l'économie numérique nationale et une contribution significative à la croissance. La cybersécurité est également très bien organisée : une Agence nationale de sécurisation des systèmes d'information (ANSSI) a été créée et une unité de cyberpolice a été mise en place avec le concours de la Francophonie. Il faut à présent confirmer la tendance en soutenant l'innovation, notamment via la formation et le financement des PME, avec des prêts à taux attractifs. A l'instar de ce qui se fait au Maroc, on peut envisager la mise en place de mécanismes de fonds de garantie pour les entreprises. C'est le point important sur lequel il faut travailler pour favoriser l'émergence de startups. J'ai bon espoir que cela avance avec Jean Koulidiati, ministre du Développement de l'économie numérique et des postes.

Les logiciels libres, un vecteur de développement de l'industrie numérique

Par Mohamadou DIALLO et Anselme AKEKO

LE SYSTÈME D'EXPLOITATION LINUX EST LA PLANCHE DE SALUT POUR L'ÉDIFICATION D'UNE ÉCONOMIE NUMÉRIQUE DANS LES PAYS À FAIBLE REVENU. AU BURKINA FASO, L'ON CONSTATE MALHEUREUSEMENT UNE UTILISATION TIMIDE DE CES LOGICIELS SOUS L'EFFET CONJUGUÉ DE LA PEUR DU CHANGEMENT ET DU MANQUE D'INFORMATION. C'EST POUR LEVER CES OBSTACLES ET ŒUVRER POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LINUX ET DES LOGICIELS LIBRES QUE L'ASSOCIATION A3L-BF A ÉTÉ



HADJA OUATTARA, PRÉSIDENTE DE L'ASSOCIATION A3L-BF

PORTÉE SUR LES FONDS BAPTISMAUX. L'ENJEU EST D'UNE IMPORTANCE CONSIDÉRABLE. MAIS IL N'ÉBRANLE PAS LA VOLONTÉ DE SA PRÉSIDENTE, HADJA OUATTARA, QUI EN A FAIT SON CHEVAL DE BATAILLE, AVEC À LA CLÉ UNE RECONNAISSANCE DU GOUVERNEMENT BURKINABÉ.



Les systèmes d'exploitation Linux proposent gratuitement les mêmes services que les logiciels propriétaires et donnent la liberté à l'utilisateur de l'améliorer et le partager avec ceux qui le désirent. Non seulement ils amoindrissent les charges mais aussi évitent le piratage qui se pose souvent avec les licences. Pour Hadja OUATTARA, présidente de l'association A3L-BF, toutes ces facilités doivent stimuler davantage l'utilisation de la solution Linux et des logiciels libres. Outre cela, l'informaticienne énumère quelques raisons qui militent en faveur de ces logiciels, notamment dans les écoles d'informatiques : *«Les logiciels libres constituent une source potentielle d'apprentissage immense pour les écoles d'informatiques ; de bonnes pratiques dans les techniques de conception et de programmation de dernière génération. Cela est d'autant plus important qu'il permet aux futurs ingénieurs de passer dans le monde du travail avec des aptitudes diverses»*, fait-elle observer.

A l'en croire, le logiciel libre est l'avenir des pays en voie de développement. *«Nous sommes conscients que la maîtrise et l'utilisation effective des logiciels libres peuvent booster le développement de l'industrie numérique dans la mesure où il y a de la matière à partir de laquelle tout peut se construire»*, explique Hadja OUATTARA. Puis, elle ajoute : *«Les logiciels libres sont un véritable vecteur de développement de l'industrie numérique.»*

Des obstacles à surmonter

S'il est indéniable que les logiciels libres permettront aux pays à faible revenu de s'approprier les technologies de l'information et de la communication (TIC),

en évitant de se mettre à dos tous les frais qu'occasionnent l'acquisition d'un logiciel propriétaire, il n'en demeure pas moins vrai que la diffusion de Linux et des logiciels libres auprès d'un large public ne sera possible qu'après avoir surmonté quelques obstacles.

Pour le cas spécifique du Burkina Faso, la première difficulté à laquelle il faut faire face est, selon Hadja OUATTARA, le manque d'information sur les logiciels libres de façon général. *«Dans nos pays, les ordinateurs sont acquis avec des systèmes d'exploitation et des logiciels spécifiques propriétaires préinstallés. Du coup les utilisateurs font leurs premiers pas avec ces logiciels et donc ignorent complètement l'existence d'autres solutions»*, argumente l'informaticienne. Qui fait remarquer que l'utilisation des logiciels libres est encore timide dans les grandes écoles d'informatique. A cela, il faut ajouter la peur du changement. Hadja OUATTARA : *«Jusqu'à une période récente, les logiciels libres ont été perçus comme ambigus, difficiles à utiliser et ou demandant des connaissances techniques avérées. Et comme l'être humain de façon général est hostile aux changements des mœurs (surtout s'il arrive à faire son traitement de texte et envoyer/recevoir des mails), il préfère rester sur ses acquis.»*

C'est pourquoi, le principal challenge de l'Association A3L-BF est d'arriver à montrer aux utilisateurs qu'ils ont toujours le choix entre logiciels propriétaires et logiciels libres, et que le logiciel libre est une alternative louable à la piraterie et la philosophie qu'il véhicule est plus proche des valeurs africaines, c'est-à-dire, la solidarité et le partage. Une entreprise difficile qui constitue pour la présidente d'A3L-BF un défi personnel.

Surtout que cela doit se traduire par le développement d'une industrie numérique au Burkina Faso.

Acteur clé de l'Economie numérique

Dans cette optique, son association a entrepris une série d'activités telles la sensibilisation et la formation, depuis la redynamisation du mouvement logiciel libre dans le pays en 2010. Elle participe aussi à un ensemble d'actions et d'opérations TIC. Il y a également les multiples sollicitations dont l'association fait l'objet pour accompagner diverses initiatives. Mais ce dont Hadja OUATTARA est le plus fière, c'est, dit-elle, la reconnaissance de l'Etat à travers le ministère en charge de l'économie numérique comme acteur de développement de l'Economie numérique au Burkina Faso. A ce titre, l'association A3L-BF est régulièrement associée aux activités du ministère en charge de l'Economie Numérique. Aussi bénéficie-t-elle de l'accompagnement dudit ministère dans la réalisation de ses activités sous forme de patronage et d'appui conseil. Fort de ce soutien, elle a pu organiser un atelier sous régional de formation sur le Web 2.0 (AJAX pour les informaticiens) qui a vu la participation des pays francophones de la sous-région avec le soutien et la collaboration de l'Organisation internationale de la francophonie (OIF). Au centre des échanges : les fondements de l'édification d'une industrie numérique en Afrique francophone.

Autant d'acquis qu'Hadja OUATTARA compte capitaliser dans son nouveau mandat à travers des actions de lobbying auprès du Gouvernement et des hommes politiques. Objectif : lever les derniers obstacles à la diffusion de la culture libre et satisfaire les besoins croissants en TIC au Burkina Faso.

FONDATION FEMME, TIC ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Hadja OUATTARA SANON s'active au quotidien dans la Fondation Femme, TIC, en tant que Secrétaire Générale, pour prendre en compte les préoccupations des femmes grâce aux TIC. Nous sommes conscients du fait que les femmes représentent 52% de la population et qu'elles sont les plus pauvres au Burkina Faso et dans le monde

entier», explique t-elle. Précurseur dans la lutte contre la fracture numérique genre entre les hommes et les femmes, la fondation entend favoriser l'appropriation sociale et économique des TIC par les femmes pour booster le développement durable et leurs procurer une sécurité certaine. Ces actions permettent de contribuer à la

lutte contre l'exclusion numérique des femmes en général et des femmes non alphabétisées en particulier et permettre aux femmes de devenir pleinement actrices de la société de l'information. La Fondation ambitionne former au moins 10 000 femmes des villages et des villes lettrées ou non sur les technologies de dernières générations.

Jacques MANGA NSONGO

«Le Burkina Faso sera parmi les pays leaders dans le numérique en Afrique»

Propos recueillis par Mohamadou DIALLO

LE BURKINA FASO EST EN TRAIN D'AMORCER UN TOURNANT DÉCISIF DANS LE PROCESSUS DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE. PLUSIEURS CHANTIERS L'ATTESTENT AUJOURD'HUI. JACQUES MANGA NSONGO, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CFAO TECHNOLOGIES EST UN TÉMOIN PRIVILÉGIÉ DE CETTE TRANSFORMATION D'ABORD EN SA QUALITÉ D'ACTEUR CLÉ DE CETTE TRANSFORMATION MAIS AUSSI EN SA QUALITÉ D'EXPERT IT AVEC UNE BONNE CONNAISSANCE DE PLUSIEURS PAYS AFRICAINS. IL NOUS LIVRE DANS CETTE INTERVIEW SON ANALYSE SUR LE DÉVELOPPEMENT DU MARCHÉ DE L'IT BURKINABÉ.



JACQUES MANGA NSONGO, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CFAO TECHNOLOGIES BURKINA FASO



CIO Mag : En tant qu'acteur de l'IT Burkinabé, quelle est votre analyse de la situation de l'IT au Burkina Faso ?

Jacques MANGA NSONGO : Ces dernières années, le Burkina a fait montre d'une volonté manifeste pour figurer parmi les pays africains les plus dynamiques. Cette transformation s'appuie sur les technologies numériques pour moderniser le pays. Cette évolution est en marche et elle s'appuie sur trois piliers principaux à savoir, le point d'atterrissage virtuelle financé par la banque mondiale. Ce point dotera le pays d'un accès direct à la fibre sous-marine. C'est le premier pilier de cette édifice. Le second est soutenu par le projet de la fibre optique nationale de 5400 km, en cours de négociation avec HUAWEI. Ce câble offrira à toutes les régions du pays la possibilité d'utiliser des liaisons haut débit. L'édifice numérique du Burkina sera complété par la grande ambition de mettre en place des Cloud privés dans 8 localités pour offrir au gouvernement et aux privés des outils technologiques pour traiter l'information, la stocker et la diffuser. Tous ces projets auront un impact réel sur l'IT dans ce pays à l'horizon 2015 s'ils sont bien articulés car les trois piliers sont indissociables.

CM : Quelle est la taille du marché de l'IT local ?

J.M.N. : Il est difficile de parler de marché en général et de marché de l'IT en particulier dans certains pays africains sans tenir compte de la spécificité de l'informel dans nos économies. Au Burkina Faso, la part du secteur informel est estimée à près de 60%. Avec une dépense annuelle de près de 20 milliards FCFA par an, l'Etat occupe la première place des pourvoyeurs des projets IT. Ensuite vient le secteur des opérateurs Telco pour une dépense moyenne annuelle de 7 milliards. Le secteur bancaire arrive en troisième position des dépenses IT avec 2 milliards en moyenne par an.

CM : Que représente CFAO Technologies dans cet ensemble

J.M.N. : Le Groupe CFAO Technologies en général et CFAO Technologies au Burkina, en particuliers, n'adressent pas tout le marché de l'IT local. Dans la part adressable, notre entreprise a repris la première place après un passage très difficile entre 2005 et 2008. Mais depuis mon arrivée en juillet 2009 à la tête de la filiale burkinabé, nous avons renoué avec la croissance. Nous réalisons une croissance de 20 % chaque année. Cette croissance soutenue nous a permis d'occuper aujourd'hui, la position de leader. Nous sommes ainsi passés de 30% de part de marché en 2009 à 60% de part de notre marché adressable en 2013. De 2010 à 2013, notre chiffre d'affaires a plus que doublé. Il y a quelques grands projets structurants qui ont marqué la vie de notre groupe au Burkina Faso en 2013. Il y a d'abord, la réalisation du projet de communication unifiée et l'infogérance de l'UEMOA (Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest) couvrant les 8 pays membres de l'union + Bruxelles et Genève. Ensuite, il y a eu la réalisation du Datacenter d'ECOBANK Burkina puis la mise en place de la vidéo surveillance de la ville de Ouaga.

Notre productivité et notre rentabilité ont suivi une évolution encore plus rapide que nos charges et notre chiffre d'affaires. En 4 ans notre rentabilité a été multipliée par 5. (Voire encadré 1)

Aujourd'hui, CFAO Technologies Burkina est devenu leader dans le pays et étend ses activités vers le Niger. Nous venons de remporter l'appel d'offre internationale de la modernisation de l'infrastructure de la NIGELEC (réseau Lan, serveur, travail collaboratif) qui se chiffre en millions d'euros.

CM : Quelle est la nature de la demande du marché local ?

J.M.N. : Le marché burkinabé est variée.

Cependant la construction des infrastructures de réseaux locaux et réseaux étendus haut débit sans fil reste la plus forte demande. Cette situation résulte de la faiblesse de l'offre des opérateurs en qualité et quantité de bande passante, et en prix. Les coûts des télécommunications restent trop élevés et représentent un vrai frein pour l'économie numérique.

CM : Existe-t-il une spécificité propre au marché burkinabé ?

J.M.N. : Ma réponse est celle d'un bantou Camerounais avec sa propre expérience des Marchés Français et zone CEMAC (Cameroun, Gabon, Tchad, RCA, Guinée équatoriale, Congo) + la RDC. C'est sous ce prisme particulier que je peux parler d'une spécificité burkinabé. La gestion financière des engagements de l'Etat et le respect des délais de paiement qui dépasse rarement 90 jours. Quand les échéances de paiement de la dette intérieure sont respectées, l'économie globale du pays en bénéficie et l'IT aussi.

Jacques MANGA NSONGO, DG de CFAO Technologies Burkina en quelques dates

1988 : Diplôme d'ingénieur informaticien à ESI PARIS

1988 à 1990 : Ingénieur chef de projet chez GIGATRONIC à PARIS

1991-1995 : Chef service chez Pharma Services (SSI partenaire IBM) au Cameroun
1995-1998 : Ingénieur d'affaires Chez CBM (Ex filiale IBM) au Cameroun
1998-2003 : Expatriation au Gabon chez GBM (Ex Filiale IBM) comme Directeur Commercial puis Directeur des Services

2003-2009 : Directeur Commercial puis Directeur Régional Solutions (Afrique centrale) chez CFAO Technologies Cameroun
2009-2013 : Directeur Général CFAO Technologies Burkina Faso



CFAO TECHNOLOGIES BURKINA FASO RÉALISE UNE FORTE CROISSANCE EN 2013

Dans le Réseau CFAO Technologies en Afrique, la filiale burkinabé a fait une année 2013 record et exceptionnelle avec 66% de croissance par rapport à 2012. Cette forte croissance place le Burkina en première position en termes

de croissance et de rentabilité. «En Chiffre d'affaires, nous sommes désormais la 4^{ème} filiale du Réseau CFAO Technologies après les trois ténors qui sont l'Algérie, le Cameroun et la cote d'Ivoire.

Assemblée nationale du Burkina Faso : Les solutions technologiques, le fer de lance de la modernisation du Parlement

Par Anselme Akeko et Mohamadou DIALLO

POUR DÉCIDER DE L'ORIENTATION ET DE L'ORGANISATION À DONNER À LA NOUVELLE DIRECTION DE LA COMMUNICATION ÉLECTRONIQUE (DCE) DONT ELLE S'EST DOTÉE, L'ASSEMBLÉE NATIONALE DU BURKINA FASO A PORTÉ SON CHOIX SUR UNE FEMME INGÉNIEUR INFORMATICIENNE. RASMATA COMPAORE A D'ABORD TRAVAILLÉ COMME RESPONSABLE DU SERVICE DÉVELOPPEMENT ET FORMATION AU SEIN D'UN FOURNISSEUR D'ACCÈS INTERNET. MEMBRE FONDATEUR ET MEMBRE ACTIF DE L'ASSOCIATION DES LOGICIELS LIBRES ET LINUX DU BURKINA FASO (A3LBF), ELLE EST TOUTE AUSSI ACTIVE AU SEIN DE LA FONDATION FEMME TIC ET DÉVELOPPEMENT DURABLE. AURÉOLÉE DU PRIX DU MEILLEUR DÉVELOPPEUR WEB FÉMININ EN LOGICIEL LIBRE EN 2007 À RABAT LORS DES RENCONTRES AFRICAINES DES LOGICIELS LIBRES, ELLE LÈVE UN COIN DU VOILE SUR LE RÔLE, LA MISSION ET LES CHALLENGES DE CETTE NOUVELLE DIRECTION.



RASMATA COMPAORÉ, INGÉNIEUR INFORMATICIENNE À LA TÊTE DE LA DCE

Dans l'organigramme actuel de l'Assemblée nationale du Burkina Faso figure une nouvelle direction dont la dénomination n'est pas courante. Il s'agit notamment de la Direction de la communication électronique (DCE). Pour Rasmata COMPAORÉ, ingénieure informaticienne à la tête de la DCE, si cette dénomination change par rapport à la nomenclature habituelle de DSI (Direction des systèmes d'information), c'est bien parce que ses attributions sont différentes de cette dernière. «Effectivement, la dénomination DCE n'est pas habituelle. La DCE, qui se situe au sein de la Direction Générale des Médias, a pour principale mission de véhiculer l'information numérique à travers les outils technologiques que sont, entre autres, le web, les réseaux sociaux, les tablettes, la messagerie électronique et les écrans d'affichage», explique Rasmata COMPAORÉ. Contrairement aux DSI dont la mission est d'assurer la gouvernance du système d'information (SI) et de définir la charte ...



... d'utilisation des outils informatiques mis en place au sein d'une structure, celle de la DCE est de s'assurer que les parlementaires et les différents services de l'Assemblée nationale accèdent à l'information et l'utilisent de manière efficace et fructueuse. Et Rasmata COMPAORÉ d'ajouter : «*La DCE doit permettre à l'Assemblée de s'adapter au progrès sans cesse fulgurant des TIC et aussi pouvoir adapter les informations aux nouveaux supports des TIC.*»

Un nouveau fonctionnement basé sur les TIC

Mais ce n'est pas tout. D'autres tâches, aussi importantes, sont confiées à cette jeune direction. Comme par exemples, celles qui consistent à mettre à la disposition les documents accessibles sur des supports technologiques ; à concevoir, réaliser et administrer le nouveau site web, à administrer les écrans d'affichage électronique et à gérer les pages de l'Assemblée sur les réseaux sociaux. On pourrait en citer bien d'autres comme le travail de gestion de la plateforme SMS, de formation et d'accompagnement des utilisateurs ainsi que les propositions faites dans le sens de la coordination des projets liés aux missions de la DCE. Objectif ? Faire changer le fonctionnement de l'Assemblée nationale.

En ce qui la concerne, la lauréate du Prix du meilleur développeur web féminin en logiciel libre en 2007 note avec intérêt la valeur ajoutée aux travaux des parlementaires via les solutions électroniques. «*Je dirai que c'est une mission qui apporte un plus dans le travail des parlementaires, en termes de dynamisme et de souplesse. Les TIC permettent, en effet, de faciliter et d'améliorer le travail, de mettre à disposition les données, de garantir la rapidité dans le traitement de l'information, donc une efficacité dans le rendement*», fait-elle remarquer.

Une mailing liste au service des parlementaires

Au regard des tâches à elle confiées, la DCE occupe une place importante au sein de cette Assemblée. Pour Rasmata COMPAORÉ, cela se traduit par un certain nombre de dispositifs technologiques développés pour rendre l'information accessible et disponible sur des supports technologiques modernes. Par exemple, une mailing liste a été créée pour les députés, qui reçoivent par mail les rapports des com-

«Les TIC permettent de réduire la consommation du support papier. Par exemple, tous les rapports de commissions, comptes-rendus analytiques, procès verbaux étaient chaque fois imprimer en support papier pour chaque député.»

missions parlementaires, les comptes-rendus analytiques et les procès verbaux des séances plénières dès que ces documents sont disponibles. Ainsi, ils peuvent prendre connaissance des contenus et faire parvenir leurs amendements avant les autres séances. Les premiers résultats sont satisfaisants. La directrice de la communication électronique en veut pour preuve le fait que les rapports des commissions ne sont plus lus en intégralité pendant la plénière parce que les honorables en disposent déjà, en ligne, en numérique et peuvent le parcourir sur place. Grâce à l'introduction des TIC dans le fonctionnement de cette institution, les comptes-rendus analytiques des lois mises au vote en plénières sont rédigés et ventilés à tous les députés au moyen d'une liste de diffusion et affichés sur le site web. Un procès verbal de la plénière est produit et est également mis en téléchargement sur le site web et transmis par mail. La disponibilité de l'information et des documents par le biais d'Internet a aussi l'avantage de permettre de les traiter dans un bref délai.

Moins de supports papiers grâce aux TIC

Au-delà du rapport efficacité-temps, le recours aux TIC revêt une importance toute particulière pour la DCE de l'Assemblée nationale du Burkina Faso. Membre actif de la Fondation Femme TIC et développement durable, la DCE y voit en effet l'occasion de se servir le moins possible du support papier, et de participer ainsi à une utilisation rationnelle des ressources naturelles renouve-

lables. Rasmata COMPAORÉ : «*Les TIC permettent de réduire la consommation du support papier. Par exemple, tous les rapports de commissions, comptes-rendus analytiques, procès verbaux étaient chaque fois imprimer en quantité suffisante en support papier pour chaque député.*» Ce n'est plus le cas depuis la création de la DCE. Toutes choses qui lui procurent une grande satisfaction. Bien que la tâche ne fut pas du tout aisée. Le secret de sa réussite ? La formation. Plus explicite, Rasmata COMPAORÉ révèle : «*La formation est la clef principale. A chaque étape, nous organisons une formation à l'attention du public cible pour amener tout le monde à avoir un même niveau de compréhension des nouvelles méthodes de travail apportées.*»

Les projets TIC à mettre l'actif de la DCE

En termes de budget de fonctionnement, la DCE qui est une composante de la Direction Générale des Médias dépend du budget alloué au fonctionnement de cette dernière. Toutefois, elle reçoit un financement assez important pour garantir son autonomie et, surtout, réaliser des projets innovateurs. Instruite par le Président de l'Assemblée nationale, Rasmata COMPAORÉ et son équipe d'informaticien ont piloté et mis en œuvre la couverture des trois sites de l'Assemblée par un signal wifi à travers une connexion VSAT d'un débit de 3Mo Download et 512 Upload. On attribue également à cette expérimentée la conception de la plateforme SMS destinée à diffuser l'information au travers des téléphones portables, la création de la page Facebook et la reprise du site web de l'Assemblée. A ces travaux s'ajoutent la mise en œuvre de l'intranet et la dotation de Ipad à l'ensemble des députés et des directeurs suivi de formation pour une meilleure utilisation. Sans omettre l'installation de plusieurs écrans d'affichage qui diffusent de façon synchrone les informations. Aux dires de Rasmata COMPAORÉ, ces innovations ne font que commencer. Le Président de l'Assemblée nationale ayant une forte conviction des opportunités qu'offrent les TIC pour une efficacité dans le travail des parlementaires, plusieurs autres projets sont en attente de réalisation parmi lesquels, elle cite le vote électronique des lois.

«Yam Pukri» pour un usage judicieux des TIC

Par Anselme Akéko

EN EXPOSANT LES AVANTAGES INESTIMABLES DES TIC, AU REGARD DE CE QU'ELLES REPRÉSENTENT COMME OUTILS DE DÉVELOPPEMENT OU CE QU'ELLES OFFRENT COMME MOYENS DE DIFFUSION DE L'INFORMATION À L'ÉCHELLE PLANÉTAIRE, L'ASSOCIATION BURKINABÉ YAM PUKRI RÉVÈLE À LA POPULATION QU'ELLE PEUT JOUER FAVORABLEMENT SUR LE COURS DE SON HISTOIRE. UNE DIZAINE D'ANNÉES APRÈS SA CRÉATION, L'ASSOCIATION DIRIGÉE PAR SYLVESTRE OUÉDRAOGO, ENSEIGNANT-CHERCHEUR À L'UNIVERSITÉ OUAGA 2 (UO2), CONNAÎT UN FRANC SUCCÈS. FORMATIONS, CONSEILS, ÉTUDES, PLAIDOYERS ET MISES EN ŒUVRE DE PROJETS INNOVANTS DÉNOTENT DE MANIÈRE ÉVIDENTE SON ANCRAGE DANS L'UNIVERS NUMÉRIQUE DU BURKINA FASO.



SYLVESTRE OUÉDRAOGO, RESPONSABLE YAM PUKRI ASSOCIATION
ENSEIGNANT-CHERCHEUR UO II ASHOKA FELLOW 2010

Formations en nouvelles technologies (bureautique, multimédia) ; information via des portails webs comme burkina-ntic.net, faso-dev.net, wagues.net, democratics.info ; et conseil aux organisations paysannes dans l'accompagnement de projets à composante IT comme la mise en place de bases de données, la création de sites webs et la collecte d'informations par le mobile. Toute une série d'actions entreprises par l'association burkinabé Yam Pukri, afin de renforcer la mise en place d'une société numérique. En plus, Yam Pukri gère cinq listes de discussions sur les réseaux sociaux en vue de stimuler la population à un usage judicieux des technologies de l'information et de la communication (TIC). Plus significatif encore, elle mène ou participe à des études sur le phénomène d'appropriation sociale des TIC en Afrique. Autant d'activités qui montrent la détermination du fondateur de cette association. Sylvestre OUÉDRAOGO, enseignant-chercheur à l'Université Ouaga 2 (UO2), révèle : «J'ai créé Yam Pukri parce j'ai remarqué un vide dans le domaine de la formation en nouvelles technologies au Burkina Faso au niveau des jeunes. C'est ainsi qu'avec une poignée de personnes de bonnes volontés, nous avons mis en place Yam Pukri en 1997 qui a été reconnue officiellement en 1998. Yam Pukri signifie l'éveil de la conscience en langue nationale Mooré.»

...



... Une économie numérique populaire

Passionné des sciences appliquées, l'universitaire voit à travers les TIC une solution durable pour moderniser tous les secteurs d'activités, en particulier le secteur dit informel. « Comme l'ont montré nos recherches au Burkina Faso, au Cameroun et au Sénégal, c'est curieusement le secteur informel des TIC qui semble le plus créatif et le plus dynamique en Afrique », fait observer Sylvestre OUEDRAOGO qui explique : « On voit pleins de jeunes ouvrir des entreprises informelles dans le domaine de la réparation des téléphones portables sans pourtant avoir des diplômes d'ingénieur en électronique ou en télécom. Certains créent des logiciels et des applications dans leurs chambres et font de la maintenance informatique. Nous avons vu l'éclosion d'une économie populaire dans le domaine des TIC qui mérite d'être accompagnée parce qu'elle crée des milliers d'emplois et s'intègre parfaitement avec le secteur formel qui, d'ailleurs, utilise ce canal pour la distribution de leurs produits (vente de carte de recharges téléphoniques par exemple). »

Le système de transfert d'argent via le mobile est un autre exemple patent qui, selon le fondateur de Yam Pukri, doit rendre le secteur informel digne d'intérêt. Et pour cause, ce système a, dit-il, d'abord été une pratique informelle avant d'être intégré comme application par les opérateurs. Pour que les TIC puissent réellement impacter le développement, l'enseignant-chercheur à UO2 préconise, par conséquent, l'utilisation des outils de télécommunications les plus familiers comme le téléphone portable. Sylvestre OUEDRAOGO : « Des milliers de producteurs ne trouvent pas preneurs par exemple pour leurs produits alors que les TIC peuvent aider à une transparence du marché à travers le mobile. Nous devons actuellement passer des étapes des projets expérimentaux pour aller vers la mise en place de plateformes au niveau national dans le domaine de l'information sur les prix des produits agricoles par exemple. »

Les TIC à des fins de production

S'il est établi que les TIC sont des produits dont la création, la diffusion et l'appropriation relèvent du domaine social, il convient de ne pas se laisser fasciner par elles pour pouvoir profiter sans délai des possibilités qu'elles offrent. C'est du moins ce qu'espère le premier responsable de Yam Pukri. Malheureusement, Sylvestre OUEDRAOGO constate avec regret que la population se laisse captiver par la technologie au point de croire qu'elle ne peut rien entreprendre tant qu'elle n'aura

pas obtenu tel ou tel appareil numérique. « Même en dotant chaque famille burkinabè de l'ordinateur le plus puissant du marché, il n'y aura pas d'apports notables dans le développement », fait-il remarquer avant d'ajouter : « C'est le grand piège de toujours croire que l'on a rien et que l'on ne peut rien faire alors que nous devons apprendre à faire beaucoup avec peu. » Pour lutter contre ce préjugé et tirer le meilleur profit des TIC, il conseille de montrer ses avantages à la population afin que celle-ci ait confiance en elle et commence à l'utiliser à des fins de production.

Sur le terrain des actions, Yam Pukri doit également faire comprendre à la population qu'elle n'a pas besoin d'aides extérieures pour certains projets IT. Aussi entreprend-t-elle des micros projets avec des ressources propres avant de rechercher des appuis externes. « On nous a tellement habitués aux financements extérieurs que l'on ne croie plus en nos propres capacités de création et d'innovation. Nous avons beaucoup à faire de ce côté et nous nous attelons à relever ce défis », explique le chercheur.

Pour un écosystème numérique moderne

L'attitude contre-productive adoptée par la population vis-à-vis des technologies ne l'empêche pas, cependant, de faire du plaidoyer auprès des autorités publiques afin qu'elles prennent des mesures favorables à un environnement propice au développement des TIC au Burkina Faso ; comme par exemple, la mise en place d'une meilleure connectivité Internet et d'un climat favorable aux affaires, ainsi que l'institution d'une seule porte d'entrée dans le domaine du développement. Au demeurant, Sylvestre OUEDRAOGO, pionnier de la formation des jeunes en nouvelles technologies, a sa propre idée du rôle de l'Etat, du secteur privé et des ONG en faveur d'un écosystème numérique moderne et compétitif au Burkina Faso : « Le rôle de l'Etat est de définir la stratégie et les politiques d'intervention ; le Privé les met en œuvre pour les projets productifs. Pour les aspects non lucratifs comme la sensibilisation, la formation et autres, c'est aux ONG de s'en occuper. » Pour être plus explicite, il ajoute : « En plus de cela, les ONG peuvent entreprendre des projets pilotes et de petites expérimentations. Quand ces projets semblent porteurs, l'Etat doit prendre la relève pour une généralisation au niveau national. »

Democr@tic et les réseaux citoyens

Pour joindre la théorie à la pratique, l'association Yam Pukri a initié plusieurs

projets. C'est le cas notamment du projet democr@tic. Il vise à améliorer l'utilisation des TIC dans la promotion de la démocratie et de la bonne gouvernance. Selon Sylvestre OUEDRAOGO, la mise œuvre de ce projet découle d'un constat. D'un côté, les organisations spécialisées sur les TIC qui ignorent le plus souvent les principes en matière de protection des données à caractère personnel, les lois et textes en matière de sécurité informatique et la déontologie du web-journalisme ; et de l'autre côté, les organisations spécialisées sur les questions de gouvernance et de démocratie qui utilisent peu les TIC pour promouvoir leurs travaux. Ce sont ces deux mondes qui sont rassemblés par l'association Yam Pukri au sein du projet democr@tic. Objectif : renforcer mutuellement les réseaux citoyens à travers des formations, l'expérimentation de techniques simples comme la mise en place de serveurs SMS dans la diffusion de certaines informations, des concours de blogs et bien d'autres activités.

Un projet majeur qui fait la fierté de l'association, au regard de ce qu'il a permis d'atteindre comme résultats. Sylvestre OUEDRAOGO : « Les personnes ou organisations qui ont pris part à ce projet sont devenues des références en matière de production d'informations locales dans leurs communautés et animent quotidiennement des blogs à succès qui d'ailleurs sont repris dans certains quotidiens de la place. C'est dire que nous avons contribué à donner de la voix à ceux qui pensaient que l'on ne pouvait pas les entendre. A partir de quelques séances de formation, on constate en effet que beaucoup commence à produire des articles qui petit à petit commencent à influencer sur la vie des populations. »

Mais le succès de cette association, c'est surtout de se savoir indispensable. Au Burkina, il y a tout une éclosion d'associations autour de la thématique TIC dont la plupart ont commencé avec Yam Pukri. De quoi se réjouir. Sylvestre OUEDRAOGO : « Chaque jour, nous rencontrons des personnes qui nous disent : j'ai touché mon premier ordinateur dans un de vos centres de formation. Nous avons des dizaines de jeunes qui aujourd'hui par le simple fait de faire des stages à notre niveau ont trouvé de l'emploi et certains sont installés en Europe et en Afrique. Certains continuent à nous prêter main forte quand nous en avons besoin. »



LISTE DES IT FORUMS 2014

CIO MAG – CLUBS DSI

Il s'agit des rencontres organisées à l'initiative de Cio Mag en partenariat avec les Clubss DSI des pays indiqués. L'IT Forum offre une occasion unique de rencontrer des centaines de DSI de chacun de ces pays. En 2013, plusieurs centaines de DSI africains ont pris part à nos manifestations.

Plusieurs grands, opérateurs télécoms et autres SSII comme IBM, HP, Orange, OBS, MTN, Cisco, SCHNEIDER, Espresso Télécom, CFAO Technologies etc... ont pris part à ces manifestations.

Venez rencontrer les décideurs IT africains à l'occasion de nos IT Forum

- Sénégal le 23 janvier 2014
- Congo Brazzaville, le 27 mars 2014
- Burkina Faso, le 24 juillet 2014
- Gabon, le 30 avril 2014
- Cameroun 29 mai 2014
- Côte d'Ivoire 26 juin 2014
- France en octobre 2014
- Sénégal en novembre 2014
- Algérie en décembre 2014

Pour vous inscrire, nous contacter :

[**cio@cio-mag.com**](mailto:cio@cio-mag.com)

[**www.ciomag-event.com**](http://www.ciomag-event.com)

* Les dates sont fournies à titre indicatifs mais sont susceptibles d'être déplacées.

Cio Mag et ses partenaires vous offrent également la possibilité de découvrir l'annuaire IT panacain :

[**http://www.africa-exclusiveit.net/**](http://www.africa-exclusiveit.net/)

et le réseau social dédié au DSI africains : [**http://www.afrocio.net**](http://www.afrocio.net)



**Le Meilleur des partenariats
pour vous offrir
le Meilleur des services IT**

- ✓ Ingénierie Logicielle & Développement
- ✓ Infrastructure Système & Sécurité
- ✓ Infrastructure Réseau & Télécoms
- ✓ Formation, Consulting & Support
- ✓ Service à Valeur ajoutée
- ✓ Cloud Computing

www.softnet-group.com

Burkina Faso - Côte d'Ivoire - Mali - Niger

L'Université de Ouagadougou s'oriente davantage dans la formation aux TIC

Par Mohamadou DIALLO

BIENTÔT TRENTE ANS QUE L'INFORMATIQUE A FAIT SON ENTRÉE À L'UNIVERSITÉ DE OUAGADOUGOU. PARMI LES PRÉCURSEURS DE CETTE ARRIVÉE DES PREMIERS RÉSEAUX INFORMATIQUES, LES PROFESSEURS SIE OUMAROU, HAMIDOU TOURÉ OU ENCORE PIERRE OUÉDRAOGO. CIO MAG A RENCONTRE LE PROFESSEUR HAMIDOU TOURÉ, TITULAIRE DE MATHÉMATIQUES À L'UNIVERSITÉ DE OUAGADOUGOU POUR RETRACER LES PÉRIPÉTIES DE L'INFORMATISATION DE L'UNIVERSITÉ DEPUIS L'ÉQUIPEMENT DES PREMIÈRES SALLES INFORMATIQUES JUSQU'À L'INTRODUCTION DES MODULES TIC DANS LES FILIÈRES LMD.



LE PR HAMIDOU TOURE

Dès les années 85-86, les Professeurs Touré et SIE Oumarou ont mis en place un comité informatique dans le but d'introduire les premières formations dans le domaine des TIC. C'est grâce à ce comité que l'université bénéficiera de l'arrivée des premières machines et autres salles informatiques. Une grande innovation pour l'époque. *«A l'époque, nous avons obtenu les deux premiers ordinateurs de la marque IBM avant de mettre en place quelques années plus tard le centre informatique de l'université de Ouagadougou»*, se souvient le Pr Hamidou TOURE. Mais en réalité, c'est à partir de 1997 que l'université a commencé à mettre en place les premiers enseignements dans le domaine des TIC. A l'époque, l'université disposait d'une salle d'informatique composée d'une dizaine de machines seulement. Aujourd'hui, l'université bénéficie d'un réseau interne en fibre optique d'une capacité d'un Gbit/s long d'une trentaine de kilomètres desservant le campus grâce à l'appui de la coopération hollandaise. Mais auparavant, RENER pour Réseau National Recherche avait été mise en place en 1997 pour relier en réseau l'université de Ouagadougou, le ...



... centre national de la recherche scientifique, le centre Syfed (agence universitaire de la francophonie), l'ORSTOM devenu aujourd'hui l'IRD (Institut de recherches pour le développement) et l'université de Bobo Dioulasso. Il s'agissait d'une liaison spécialisée fournie par l'Office National des Télécommunications pour permettre à ces différentes entités de partager et de mutualiser des travaux de recherches. *«C'était une grande première dans le domaine de la recherche scientifique»*, rappelle Pr. Hamidou TOURE mais une avancée somme toute prématurée pour l'époque, relative-t-il pour expliquer l'échec, en 2000 de cette opération de mutualisation des ressources et des compétences. Les raisons de cet échec sont à la fois technique et financière. La maintenance n'étant plus assurée du fait du non paiement régulier des cotisations, le réseau n'a pas pu malheureusement subsister au temps. Mais plus que jamais, la relance de ce réseau est devenue un impératif pour la communauté de chercheurs burkinabés. *«Un processus est en cours pour la refondation d'un réseau de recherches sur le même principe du réseau RENER. Nous espérons que ce réseau sera de nouveau opérationnel avant la fin de cette année»*, espère le Professeur Touré.

Davantage d'offres de formations dans les TIC

Une filière informatique complète est en place au sein de l'université pour former des ingénieurs en informatique avec une licence issue du système LMD. L'université compte ouvrir prochainement un Master en informatique avec trois orientations : Réseau, architecture et télécoms. Même si l'université de Ouagadougou entretient des relations assez timides avec les acteurs du marché comme les SSII, le régulateur ou encore les opérateurs de té-

Mais en réalité, c'est à partir de 1997 que l'université a commencé à mettre en place les premiers enseignements dans le domaine des TIC. A l'époque, l'université disposait d'une salle d'informatique composée d'une dizaine de machines seulement.

lécoms, elle entend s'impliquer davantage dans la formation des acteurs de demain. *«Nous sommes entrain d'adapter notre offre de formation par rapport à la demande du marché. Nous comptons améliorer nos relations avec le monde professionnel pour renforcer le partenariat»*, explique le Professeur Touré. Et d'ajouter que plusieurs cadres de l'Onatel ont été formés à l'université de Ouagadougou, du moins dans la prise en charge de leur base scientifique avant qu'ils n'aient complété leur formation à l'étranger. Pour le Professeur Touré, le monde professionnel devrait davantage soutenir la formation de l'expertise de l'élite locale à partir des réseaux de formation locaux comme l'université. Cela passe par la revalorisation de l'enseignement local pour répondre au besoin en expertises. D'autres projets sont en cours notamment de discussions avec l'ESMT (Ecole Supérieures Multinationale des Télécommunications) basée à Dakar pour abriter quelques formations délocalisées mais aussi introduire davantage de formation en informatique et en TIC au niveau des écoles doctorales particulièrement dans les filières de mathématiques. L'université polytechnique de Bobo Dioulasso a déjà ouvert une filière informatique pour les troisièmes cycles.

Softnet Group, une SSII qui conjugue expertise et proximité

Par Mohamadou DIALLO

ACTEUR SOUS-RÉGIONAL DE RÉFÉRENCE, SOFTNET GROUP EST L'UNE DES RARES SSII D'ORIGINE BURKINABÉ À S'IMPOSER AU-DELÀ DE SES FRONTIÈRES NATURELLES. SOFTNET VIENT DE PRENDRE PART À LA MISE EN PLACE DE PROJETS D'ENVERGURE COMME L'E-CONSEIL DES MINISTRES. L'ARRIVÉE PROCHAINE DU BACKBONE NATIONAL, LE G-COUD SONT AUTANT DE PROJETS QUE SOFTNET ENTEND S'APPUYER POUR ÉLARGIR SON PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION.

SOFTNET dispose aujourd'hui d'un réseau de centre de formations certifié HP et Microsoft intervenant dans 4 pays (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger). Au-delà de la formation, la SSII

dispose aussi d'une expertise dans les domaines de l'ingénierie logicielles et développement, des infrastructures systèmes et sécurité, réseaux et télécoms. Même si la concurrence devient de plus en plus rude entre les acteurs, il n'en demeure pas

moins que le potentiel reste très grand avec une marge de croissance qui permet que les uns et les autres puissent se faire leur place, estime Koudibi ZONGO, PDG Softnet Group. Pour lui, le cas du Burkina n'est pas un cas isolé par rapport au ...



KOUDIBI ZONGO, PDG SOFTNET GROUP



... reste de l'Afrique. *«Il faut dire que certains obstacles comme la connectivité internet ou encore la faiblesse du pouvoir d'achat, constituent des obstacles au développement du marché».* Aujourd'hui, la connectivité est nécessaire au développement de l'économie numérique.

Prédominance de la commande publique

Toutefois, ces inhibitions ne constituent pas des obstacles, en soit, à la progression du marché. Le développement de l'utilisation des périphériques mobiles ira de manière plus croissante avec la disponibilité d'un contenu numérique qui intéresse le quotidien des populations. Softnet a pris conscience de ce potentiel et y travaille au quotidien. Pendant longtemps, le marché des TIC a été caractérisé par l'acquisition de matériels bureautiques. Il est vrai que ces besoins restent d'actualité, mais compte tenu de l'évolution croissante des besoins, l'informatique devient un outil au service de la réalisation des objectifs stratégiques de l'entreprise. *«Mais, faudrait-il au préalable, une meilleure maîtrise de toutes les étapes intermédiaires et nécessaires pour l'atteinte des résultats»*, analyse Koudibi ZONGO. Aujourd'hui, au-delà du marché de l'équipement qui est encore fortement dominée par la commande publique, plus globalement, la vie du marché IT est rythmée par la volonté de l'Etat de faire du secteur des TIC un levier de croissance. Cela ne relève plus de l'utopie au regard de l'importance des actions menées par l'Etat pour accroître et moderniser l'économie du pays en s'appuyant sur les atouts liés aux TIC. En décrétant l'année 2014, comme l'année des TIC au Burkina Faso, les autorités démontrent leur volonté de mettre le cap vers l'émergence grâce aux TIC. *«C'est avec une grande satisfaction que nous notons que le gouvernement a décidé de faire de 2014 l'année des TIC. En accompagnant les Entreprises et les Administrations dans l'implémentation de solutions IT qui participent de façon qualitative à leurs transformations»*, explique Koudibi ZONGO. Fort

«C'est avec une grande satisfaction que nous notons que le gouvernement a décidé de faire de 2014 l'année des TIC. En accompagnant les Entreprises et les Administrations dans l'implémentation de solutions IT qui participent de façon qualitative à leurs transformations».

d'une expertise reconnue et d'une expérience en matière de pilotage de projets d'envergure, Softnet dispose d'un réseau de 80 collaborateurs dans la sous-région. Nous avons l'ambition et la capacité d'accompagner le gouvernement dans la matérialisation de ses projets d'envergure», explique encore le Pdg de Softnet. Même si cette volonté politique est saluée par l'ensemble des acteurs du marché, il faut toutefois, noter que l'accentuation de la prédominance de la commande publique va davantage impacter sur les cycles de vente déjà très longs. Une plus grande souplesse dans la gestion administrative permettra une meilleure prise en charge dans le processus d'achat. Aujourd'hui, mis à part les acteurs bancaires et les opérateurs de télécommunications, très peu d'acteurs du secteur privé arrivent à investir dans l'acquisition de solutions IT robustes compte tenu aussi des montants d'investissements. L'entrée en service prochaine de grands projets d'infrastructures comme le backbone national fibre optique, permettra de dynamiser le marché. *«Ce nouveau réseau nous permettra d'élargir notre périmètre de prestations avec plus de services à plus de clients»*, explique Koudibi ZONGO qui se positionne d'ores et déjà dans les offres SaaS via le cloud computing. Ce marché évolue qualitativement car l'expression des besoins est, de plus en plus, orientée vers des solutions permet-

tant aux professionnels d'avoir un facteur de différenciation.

e-Conseil des Ministres : défi technologique et grande expérience humaine

Au terme d'un appel d'offres international, Softnet a été retenu dans le cadre du projet eConseil des Ministres. *«Ce projet consiste à dématérialiser le processus de traitement des dossiers qui sont examinés en Conseil des Ministres»*, explique Koudibi ZONGO. Dans le circuit habituel, les dossiers font l'objet de traitement à plusieurs étapes et d'une production sur des supports papiers avant d'être acheminés manuellement suivant un processus pré établi. *«L'e-conseil des Ministres consiste donc à faire exactement la même chose, mais cette fois-ci de manière électronique, c'est-à-dire que les documents qui circulaient en format papier entre les acteurs vont désormais circuler en format électronique de façon automatisé avec des étapes de validation»*, explique Koudibi ZONGO. Techniquement, le processus est maîtrisé via une plateforme qui combine plusieurs outils collaboratifs développés à base des Technologies de l'éditeur Microsoft. Les avantages sont nombreux : meilleure confidentialité des documents, rapidité dans le traitement, efficacité opérationnelle avec possibilité d'accéder à la plateforme quelque soit la position géographique d'où des économies sur les coûts des consommables (papier, encre, carburant, ressources humaines).

Au-delà des défis technologiques ainsi relevés, Softnet se félicite des apports en termes de transfert de compétence et formation ou encore de conduite du changement.

C'est tout naturellement que le Groupe SOFTNET se positionne pour accompagner l'ensemble des pays qui manifestent le besoin de partager cette expérience qu'elle vient de mener avec succès sous l'égide du Gouvernement du Burkina Faso et de l'IUT. Pour Koudibi ZONGO, *«ce projet participe à un meilleur enracinement de l'utilisation des TIC par les décideurs eux même et par voie de conséquence, cela est une invite à intégrer les TIC dans leurs stratégies sectorielles».*

L'ANPTIC, véritable bras opérationnel de l'Etat dans l'exécution des projets TIC

Par Mohamadou DIALLO

CRÉE EN OCTOBRE 2013, L'ANPTIC (AGENCE NATIONALE DE PROMOTION DES TIC), INTERVIENT EN QUALITÉ D'AGENCE DE GESTION OPÉRATIONNELLE DU GOUVERNEMENT EN VUE, D'UNE PART, D'ASSURER L'EXÉCUTION DE LA STRATÉGIE DU GOUVERNEMENT EN MATIÈRE D'ADMINISTRATION ÉLECTRONIQUE ET, D'AUTRE PART, DE PROMOUVOIR L'UTILISATION DES TIC DANS LES AUTRES DOMAINES DE DÉVELOPPEMENT SOCIAL, ÉCONOMIQUE, SCIENTIFIQUE ET CULTUREL. LA JEUNE AGENCE SE VOIT AINSI CONFIER LA MATÉRIALISATION DE PLUSIEURS PROJETS IT MAJEURS DU PAYS.



ALFRED SAWADOGO, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'ANPTIC

Il s'agit, entre autres, de la consolidation du Réseau informatique privé de l'Administration, de la réalisation d'un Datacenter aux normes internationales et d'un backup, de la mise en place du Cloud privé du Gouvernement, du projet e-Conseil des ministres et, plus généralement, de la mise en œuvre des cyberstratégies sectorielles nouvellement adoptée (e-Gouvernement, e-Commerce et e-Education) et de celles en cours d'adoption (e-Services pour le développement du monde rural et e-Santé et protection sociale).

L'ANPTIC dispose d'un périmètre d'actions transversal avec des projets d'envergure couvrant à terme l'ensemble des services de l'administration. Ces actions devront aboutir à promouvoir l'intégration des TIC dans tous les processus socio-économiques du pays tels que dans les domaines de la santé, de l'éducation, du commerce etc... «L'évolution des TIC au sein de l'administration burkinabé est arrivée à un point où il est devenu impératif de tout réorganiser afin de garantir une bonne cohérence d'actions et optimiser les investissements directs. Notre rôle consiste également à garantir une certaine interopérabilité entre les différents systèmes d'information en cours de déploiement dans les différents ministères et autres administrations centrales», explique Alfred SAWADOGO, Directeur Général de l'ANPTIC. Après l'adoption des ...



... textes de lois portant création de l'ANPTIC en début d'année, l'agence sera dotée d'une autonomie financière et de fonctionnement pour mieux exécuter ses missions.

Des projets eGouv prévus pour tout révolutionner

L'agence, outre les financements directs de l'Etat, devra également trouver des sources de financement complémentaires pour exécuter ses différents projets. Plusieurs grands chantiers sont déjà engagés sous la conduite de l'Agence en tant que maître d'œuvre pour le compte du gouvernement. Il s'agit en autres des projets relatifs à l'extension du réseau privé voix, données et vidéo de l'administration dans une dizaine de provinces, avec une infrastructure adaptée. Ces différents réseaux métropolitains seront interconnectés, à terme, par le backbone national- long de plus de 5400 km- et dont le démarrage de la mise en œuvre est prévu avant fin 2014, pour un délai d'exécution de 30 mois. En attendant cela, l'Administration s'appuie sur les opérateurs privés pour ses besoins d'interconnexions. Mais face à la faiblesse des capacités et à l'instabilité des liaisons fournies, le Gouvernement vient d'adopter un vaste programme d'appui au renforcement des infrastructures de communication de l'Administration (PARI-COM) qui permettra, entre autre, de déployer, d'ici fin 2014, des interconnexions via satellite pour relier les 13 régions du pays grâce au soutien du Luxembourg.

Les principaux « processus métiers » liés à la gestion du personnel de l'Etat, des dépenses publiques, des recettes fiscales (douanes et impôts) et de la centralisation des opérations comptables ont été entièrement informatisés et les applications qui en sont issues sont exploitables via le réseau privé de l'Administration. Des actions seront engagées pour la consolidation de ces acquis, la dématérialisation de nouveaux processus métiers et le développement de services en ligne. Afin de renforcer la collaboration au sein de l'Administration, une infrastructure pilote de travail collaboratif sera mise en place cette année et son extension à toute l'Administration, à partir de 2015.

20 milliards pour le Cloud privé gouvernemental

Un autre projet d'envergure vient d'être initié. Il s'agit du projet de mise en place

d'un Cloud privé du Gouvernement (G-Cloud), estimé à plus de 20 milliards de FCFA (30 443 393 euros). Un appel d'offres international pour sa mise en œuvre a été lancé et le délai de dépôt des offres était prévu pour le 19 février 2014. Sa durée d'exécution est de 24 mois. Ce cloud gouvernemental privé est conçu pour optimiser les ressources en matière de stockage, de traitement et de diffusion de l'information. Il permettra de disposer d'une infrastructure informatique plus flexible et évolutive, en vue d'améliorer l'accès, la disponibilité et la performance de l'ensemble des services délivrés par l'ANPTIC. Cette approche repose sur le partage des ressources organisé en trois niveaux : IaaS, PaaS et SaaS. «Cela permettra, d'une part, d'accélérer et de faciliter la mise en production de nouveaux e-services à destination des citoyens et de l'administration et, d'autre part, d'optimiser et de réduire les coûts technologiques par la mutualisation inter-administrations», explique Alfred SAWADOGO.

Pour la mise en œuvre du G-Cloud, un mécanisme de financement innovant est exploré. Ce mécanisme intègre des critères permettant d'évaluer la pérennité du projet dans une optique win-win. «Il ne s'agit pas d'un PPP mais d'un nouveau mécanisme innovant dont le financement est assuré par le partenaire choisi par le prestataire technique. Le choix du prestataire technique se fera sur la base de la qualité de son offre technique et sur le niveau d'attractivité de son offre de financement. A charge pour l'Etat de contracter avec le partenaire financier, et d'apporter les garanties nécessaires», explique Alfred SAWADOGO.

Pour la sécurité et la disponibilité en matière d'hébergement de données et d'applications informatiques, le Gouvernement prévoit de mettre en place un Datacenter aux normes internationales, et un backup, dont l'étude de faisabilité a déjà été finalisée en décembre 2013. D'un coup de réalisation estimé à 12 milliards de FCFA (18 292 683 euros), ce Datacenter aura pour vocation d'être le centre névralgique de l'Intranet Gouvernemental surtout dans un contexte de développement progressif du e-Gouvernement. Il est aussi prévu l'aménagement d'un espace de plus de 80 Ha au Sud de Ouagadougou pour la création d'un Technopole en vue d'abriter le Da-

tacenter mais aussi pour attirer et incuber des startups et des opérateurs pour promouvoir des projets innovants.

L'e-Conseil des ministres made in Burkina, une première

Le Burkina Faso a initié un projet e-Conseil des Ministres qui est une grande première en Afrique. Il s'agit d'une plateforme de collaboration sécurisée, dont l'objectif consiste à dématérialiser l'ensemble du processus du Conseil des ministres depuis la préparation des dossiers au sein des cabinets ministériels jusqu'à la leur archivage en passant par leur traitement et la tenue du Conseil. En attendant, la l'entrée en service de la plateforme, la phase formation est en cours à l'endroit des ministres et des cabinets ministériels pour leur permettre de s'approprier de l'outil. «A ce jour, plusieurs ministres ont été formés à l'usage de la plateforme. Il y a eu un engouement réel autour de ce projet novateur. Cet enthousiasme a été exprimé en premier par le Chef de l'Etat lors du 1er séminaire gouvernemental sur le sujet», explique Alfred SAWADOGO. Une autorité de certification dédiée à cette plateforme a été mise en place avec une double authentification intégrant des clés PKI. Ce projet a requis la mise en place d'un datacenter spécifique et d'un plan reprise et de continuité d'activités en cas de sinistre, la mise en conformité technique des salles concernées par le processus, une disposition de sécurisation énergétique, la mise à disposition des cabinets ministériels d'équipements spécifiques adéquats, etc. Initié en partenariat avec l'UIT qui a contribué pour un tiers du financement, ce projet novateur permet au Burkina de dématérialiser, à travers une plateforme collaborative disposant d'outils de communication synchrone et asynchrone, l'ensemble des travaux des ministres et des cabinets ministériels. «Cette plateforme va révolutionner la façon de travailler des ministres», se réjouit Alfred SAWADOGO. Le montant initial de ce projet était fixé à près de 700 millions FCFA. Mais les coûts additionnels notamment liés à l'acquisition de matériels spécifiques, à la formation etc... ont explosé le budget prévisionnel. Le lancement officiel de l'exploitation de la plateforme du e-Conseil est prévu d'ici fin juin 2014.

«Le succès de l'exploitation de la 3G et autres normes à venir dépend de la qualité des réseaux d'accès et des contenus disponibles»

Par Youcef MAALLEMI

AUJOURD'HUI AU BURKINA FASO, IL EST DIFFICILE DANS UN AVENIR TRES PROCHE DE DEVELOPPER DES RESEAUX FIXES POUR FOURNIR A LA POPULATION DE L'INTERNET HAUT DEBIT PAR L'ADSL. LA 3G EST DONC UNE ALTERNATIVE INTERESSANTE POUR UN PAYS COMME LE BURKINA, NOTAMMENT DANS SA QUETE DE DEVELOPPEMENT D'UNE ECONOMIE NUMERIQUE.

Le Burkina Faso devra rattraper un retard dans le domaine des TIC qui prend de plus en plus l'air d'une fracture. En effet, le Burkina Faso se classe loin par rapport à certains pays africains, qui sont arrivés, en quelques années, à tirer honorablement son épingle du grand jeu des TIC. Cependant, peut-on dire que le citoyen en a tiré profit, à tout point de vue, de cette technologie plusieurs années après son lancement. La généralisation d'Internet est, faut-il le rappeler, étroitement liée à la fluidité de la connexion. Pour M. Gaston Zongo, Directeur Général de BIDS-Net au Burkina Faso «Il est difficile, voire impossible de bénéficier du potentiel des TIC dans les applications à des programmes de développement tels que la santé, l'éducation, le commerce, la gouvernance etc.». Sur le plan de développement d'infrastructures de réseau d'accès haut débit devant supporter la mise en œuvre d'applications innovantes et sécurisées, amélioration de l'appui des TIC dans certains secteurs a savoir : l'éducation, la santé, l'agriculture, la culture, la recherche, l'innovation, la formation, la protection de l'environnement, l'état civil, du le

foncier et le commerce «Comment concevoir et exploiter de façon efficace et efficiente, des plateformes de e.learning, de marchés virtuels (e.marketplaces), de télé-médecine ou de e.gouvernement ? Cette faible utilisation s'explique simplement par un faible développement de réseaux nationaux à fibre optique (backbone) et résultant en une offre insuffisante» confirme Gaston Zongo.

La téléphonie mobile. Un marché florissant

La téléphonie mobile portable (cellulaire) a vu le jour au Burkina le décembre 1996. Ce réseau a été lancé par l'ONATEL exactement le 3 décembre 1996. Il est de la norme GSM (Global System for Mobile Communication), bande des 900 Mhz. Ce secteur par le temps, figure incontestablement parmi les secteurs en croissance au Burkina Faso. Selon l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP), au 31 décembre 2012, le pays comptait 9 976 105 millions d'abonnés à la téléphonie mobile, soit 60% d'une population estimée à 16 779 206 habitants. «Comme c'est le cas dans la majeure partie des pays africains, le sec-

teur de la téléphonie mobile a connu une croissance soutenue pendant les dix dernières années mais assortie d'une dégradation continue de la qualité de service des prestations servies aux clients», explique Gaston Zongo. Les opérateurs de réseaux de communications électroniques ouverts au public du Burkina Faso exploitent un réseau mobile. Caractérisé par une grande concurrence, une diversité des offres, et des tarifs relativement bas ou promotionnels, le marché de la téléphonie mobile ne cesse de se développer au fil des années. Selon toujours Gaston Zongo, «Tout le potentiel de la 2G n'a pas encore été exploité et il importe d'améliorer la qualité de ces services même dans la phase d'introduction de nouveaux standards tels que la 3G. Le succès de ces nouveaux services dépendra dans une certaine mesure de l'appréciation des clients de la qualité des services 2G», a-t-il précisé. Sur le plan de l'emploi au sein du secteur de la téléphonie mobile au Burkina Faso, reste inconnu suite à l'absence de statistiques actualisées, aujourd'hui, il est difficile d'estimer le nombre et le profil des personnes recrutées, notamment au sein des opérateurs de téléphonie mobile. ...



M. GASTON ZONGO, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE BIDS-NET AU BURKINA FASO

... 176 Kms de la fibre optique entre le Burkina Faso et le Niger

Lancé le 29 octobre 2013 par le Ministre des Transports, des Postes et de l'Economie numérique, Me Gilbert Noel Ouédraogo, en présence de du Ministre Nigérien de la Communication et des Nouvelles Technologies de l'Information, M. Salifou Labo Bouché en collaboration entre l'Office Nationale des Télécommunications (ONATEL) du Burkina Faso et la Société Nigérienne de Télécommunications (SONITEL). L'inauguration de cette interconnexion par fibre optique sur une longueur de 176 kilomètres à partir de Fada N'Gourma jusqu'à la frontière nigérienne, cette fibre optique vient renforcer la capacité en gestion du trafic international entre l'ONATEL-SA et les pays de la sous région d'une part et d'autre part entre l'ONATEL SA et les reste du monde via les différents câbles sous-marins atterrissant en Afrique. Elle va également permettre de desservir les localités traversées à partir de Fada qui touchera beaucoup de localités. En outre la réalisation de cette interconnexion entre les deux pays va non seulement assurer une liaison directe entre le Burkina et le Niger mais elle va également assurer leur indépendance vis-à-vis des droits d'accès aux câbles sous marins et

ainsi infléchir sur le coût de la communication. *«Les câbles sous marins à fibre optique qui atterrissent sur les côtes africaines. En effet, de nombreux projets de câbles sous marins ont été mis en œuvre par différents consortiums d'investisseurs comprenant entre autres des opérateurs de télécoms. Toutefois, l'arrivée de ces câbles n'implique pas automatiquement l'amélioration de la connectivité internationale des pays africains comme l'a démontré l'expérience du*

«Les câbles sous marins à fibre optique qui atterrissent sur les côtes africaines. En effet, de nombreux projets de câbles sous marins ont été mis en œuvre par différents consortiums d'investisseurs comprenant entre autres des opérateurs de télécoms.»

SAT 3 dont l'exploitation n'a pas contribué à une nette meilleure offre d'Internet tant pour certains des pays côtiers ayant un point d'atterrissage que pour les pays enclavés» a-t-il déclaré. Pour le représentant de l'UEMOA, ce projet d'interconnexion à fibre optique s'intègre parfaitement dans le Programme d'actions des Télécommunications de l'organisation ouest africaine qui préconise la définition de schémas d'amélioration des systèmes de télécommunications entre les Etats membres avec pour objectif, l'amélioration de la communication intercommunautaire. A cet effet, le gouvernement burkinabè a entrepris la réalisation d'un backbone qui permettra à terme de raccorder toutes les provinces du pays par la fibre optique. Pour la 3G au Burkina Faso, M.Zongo dira que *«Je souhaite simplement rappeler que le succès de l'exploitation de la 3G et autres normes à venir dépend de la qualité des réseaux d'accès et des contenus disponibles. Si au niveau des contenus, des espoirs sont permis avec les diverses applications en cours de développement soit au niveau des Gouvernements, soit au niveau du secteur privé, l'implication des opérateurs dans la réalisation et/ou l'exploitation des infrastructures du backbone est souhaitable»*, explique M.Zongo.



AFRICA SMB FORUM

12 - 14 March 2014

Casablanca

Hyatt Regency, Place des Nations Unies



«Interconnect and Finance the SMEs for Employments and Inclusive Growth»

600 participants for 2 conferences, 3 roundtables, 12 workshops, 2500 B2B Meetings

Finance
Intra-African Trade
Capacity Building

RSVP : 600 Euros for 3 Days (Excl. hotel and flight) - www.africa-smb.com



Casainvest.ma



bpifrance





Apollinaire Compaoré «Le réseau Telecel est entièrement doté de la technologie Gprs/Edge pour la fourniture des services Internet mobile»

Propos recueillis par Véronique Naramé



APOLLINAIRE COMPAORÉ, PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU GROUPE TELECEL

CIO Mag : Quels sont les investissements technologiques consentis par Telecel au plan des infrastructures de télécom-

munications en Afrique, et en particulier au Burkina Faso ? En quoi consistent-ils ?

Apollinaire Compaoré : Depuis la prise de contrôle de Telecel Faso, en 2007, par la holding Planor Afrique, l'opérateur de télécommunications a entrepris un vaste chantier d'investissement. Il s'est agi de rattraper le retard induit par le différend entre actionnaires, lequel avait handicapé son fonctionnement. Mais il a surtout fallu moderniser les équipements et offrir une meilleure qualité de service aux abonnés qui lui ont fait confiance. De 2007 à 2013, nous avons ainsi investi plusieurs dizaines de milliards de F.CFA pour l'extension et l'optimisation de la couverture du réseau Telecel au Burkina Faso.

Pour ce qui concerne le reste de l'Afrique, le Groupe Planor, à travers sa Holding Planor Capital International, est présent dans le capital de MTN Côte d'Ivoire. Nous venons par ailleurs d'acquiescer une nouvelle licence

globale au Mali et sommes à pied d'œuvre pour le lancement de nos activités dans ce pays frère et ami.

CM : Quelle est votre politique de développement et vos objectifs au Burkina Faso en termes de couverture réseau et de services Internet et Télécommunications ?

A.C. : En tant qu'opérateur téléphonique sur le marché burkinabè, nous sommes soumis aux obligations d'un cahier de charges du gouvernement, qui nous indique des objectifs en termes de couverture réseau et de qualités

de services à fournir aux populations. En dehors des obligations légales, nous mettons tout en œuvre pour apporter le service téléphonique partout où résident des citoyens, car nous voulons assurer une réelle mobilité à l'ensemble de nos clients en offrant un réseau de qualité très large et très dense. Ainsi, sur l'ensemble du territoire national et pour tous nos abonnés, le réseau Telecel est à 100% doté de la technologie Gprs/Edge pour la fourniture des services Internet mobile. Le gouvernement a souhaité avoir la contribution des acteurs du domaine des TIC afin de densifier l'offre au plan du transfert de données. Telecel Faso s'y est résolument engagée. Et nous tiendrons nos engagements car nous sommes une entreprise citoyenne entièrement impliquée dans le développement de notre pays. Telecel Faso est partie prenante dans ce projet au même titre que les autres parties.

CM : La connexion haut-débit est-elle satisfaisante ? La fourniture de services de données à haut débit est-elle abordable ?

A.C. : Nous faisons le maximum pour offrir des services de qualité à moindre coût. Nos objectifs sont de permettre, à l'ensemble des burkinabè, à quelque endroit du territoire national qu'ils se trouvent, de bénéficier d'une très bonne connexion internet. Aujourd'hui, nous avons développé une certaine technicité dans le transfert des données, toute chose nous permettant de fournir, aux entreprises qui le souhaitent, des services de transfert de données à très haut débit, à travers la mise à disposition de liaisons spécialisées.

Tous ces efforts sont consentis en tenant compte du véritable pouvoir d'achat des populations, mais aussi dans un souci de rendre ces services accessibles au plus grand nombre. Je rappelle que sur la connexion Gprs/Edge, nous avons été les premiers à introduire la facturation par forfait journalier, hebdomadaire ou mensuel.

«De 2007 à 2013, nous avons ainsi investi plusieurs dizaines de milliards de F.CFA pour l'extension et l'optimisation de la couverture du réseau Telecel au Burkina Faso.»

Vision Solutions s'allie avec Double Take pour faciliter l'adoption des PRA dans le Cloud

Vision Solutions® est l'un des principaux fournisseurs de solutions de protection et de restauration pour les environnements Physiques, Virtuels et Cloud, de haute disponibilité et de reprise d'activité, de migration et de partage de données entre plates-formes pour les environnements Windows, Linux, IBM i, AIX et Cloud. Nos produits Double-Take, MIMIX et iTERA facilitent l'adoption de plans de reprise d'activités dans le Cloud, les migrations de serveurs sans risque ni interruption et le partage de données en temps réel entre plates-formes. En outre, ils renforcent la disponibilité des applications et des serveurs qui les hébergent pour toute com-

Nos solutions continuent d'évoluer en parallèle des technologies de pointe sur le marché afin de toujours répondre au mieux à vos besoins, tant à présent que demain. La gamme éprouvée des produits Double-Take, MIMIX et iTERA de Vision Solutions se décline en trois offres de solutions.

binaison d'infrastructure Physique, Virtuelle ou Cloud.

Nos solutions continuent d'évoluer en parallèle des technologies de pointe sur le marché afin de toujours répondre au mieux à vos besoins, tant à présent que demain.

La gamme éprouvée des produits Double-Take, MIMIX et iTERA de Vision Solutions se décline en trois offres de solutions.

Haute disponibilité et reprise d'activité

Nos solutions de haute disponibilité et de reprise d'activité bénéficient de la confiance des clients depuis plus de 22 ans et ont toujours innové en termes de réplication. Elles allient évolutivité et ...

Domaine fonctionnel	Offres	Avantages
 Protection et restauration dans le Cloud	• Plate-forme RaaS • Mesure de l'utilisation • API pour intégration personnalisée	• Solution Cloud de HA/DR simplifiée • Adoption du Cloud accélérée • Atténuation du risque lié au Cloud
 Haute disponibilité et reprise d'activité	• Protection des serveurs • Protection des VM sans agent • Protection de Cloud privé	• Infrastructure Physique, Virtuelle et Cloud • Prise en charge des données, applications et serveurs • Gestion des environnements hétérogènes
 Migration et partage de données entre plates-formes	• Partage de données entre plates-formes • Migration Windows/Intel/AMD • Migration IBM Power Systems	• Migration quasiment sans interruptions • Atténuation du risque • Partage de données en temps réel facile entre BDD
Le programme partenaires de Vision Solutions offre aux partenaires un potentiel illimité, pour développer leur activité. Ils peuvent proposer à leurs clients les solutions les plus innovantes en termes de protection, restauration, disponibilité, migration et partage de données entre plates-formes: tout en assurant un RPO et un RTO proche de zéro.		

... adaptabilité, sur toute plate-forme et dans toute combinaison de serveur Physique, Virtuel ou Cloud.

Qu'il s'agisse de gérer des données massives, des exigences de disponibilité strictes, une conformité réglementaire renforcée ou si votre entreprise recherche une solution de protection des données et de restauration abordable, adéquate, nous avons conçu une offre qui répond à vos critères de budget et de SLA tout en vous garantissant contre la perte de données suite à une catastrophe naturelle, une panne système ou une erreur humaine.

Migration et partage de données entre plates-formes Les migrations sont devenues courantes. Toutefois, jusqu'à présent, le transfert de données et d'applications vers de nouveaux systèmes impliquait un risque et s'avérait long. Sur un marché où le client s'attend à un service permanent, sans interruption, les en-

treprises ne peuvent simplement pas se permettre des migrations qui rendent indisponibles des serveurs pendant des heures ou des jours. Vision Solutions offre des produits et services qui assurent des migrations faciles, sans risque ni interruption, de et vers toute combinaison de plate-forme Physique, Virtuelle ou Cloud. Si vos bases de données sont hétérogènes en termes de système d'exploitation ou plate-forme matérielle pour un partage transparent des données critiques, Vision Solutions fournit une solution, qui en temps réel et facile à utiliser, permet un tel partage entre des bases de données.

Services Professionnels

Nos services professionnels vous permettent de tirer parti de notre expertise inégalée en matière de haute disponibilité, de reprise d'activité et de migration. Articulé autour d'une longue expérience et

des bonnes pratiques du métier, chaque service de conseil est personnalisé selon vos besoins spécifiques et votre calendrier. Nous détachons un chef de projet sur site pour évaluer ces besoins et réaliser votre projet de haute disponibilité, de reprise d'activité ou de migration dans le respect des délais et du budget.

Support Client

Vision Solutions met son expertise à votre service dès que vous en avez besoin. Notre support client est disponible en permanence dans le monde entier, avec les outils les plus avancés et accessibles, et une équipe de professionnels chevronnés possédant une expertise technique inégalée. Nos conseils d'experts assurent une efficacité optimale dans le fonctionnement de nos solutions avec un réseau mondial de spécialistes du support toujours à votre écoute.

Cio Mag et ses partenaires institutionnels

**Vous convie à prendre part à la 1^{ère}
édition de l'IT Forum Burkina Faso
Le jeudi 24 juillet 2014 à l'hôtel Azalai
Indépendance de Ouagadougou
Sur le thème : «impact de l'internet
mobile sur les entreprises et les
administrations du Burkina»**

Pour plus d'informations :

www.ciomag-event.com

cio@cio-mag.com

Afrique : les datacenters, pierre angulaire d'une révolution numérique

Par Jérôme CORMON et Pascaline Tardivel, Directeurs associés d'ITConsilium

L'AFRIQUE A ÉTÉ DEPUIS TOUJOURS LE CONTINENT DE TOUTES LES AMBITIONS, SANS DOUTE DU FAIT DE SES RESSOURCES NATURELLES, ET CE SONT TOUJOURS POUR DE BONNES RAISONS QUE LES AUTRES NATIONS ONT VOULU Y INVESTIR. C'EST AINSI QUE LES PREMIÈRES INFRASTRUCTURES SONT NÉES SANS DOUTE, CES INFRASTRUCTURES AYANT COMME OBJECTIF DE RELIER DES POINTS STRATÉGIQUES DES DIFFÉRENTS PAYS POUR UN INTÉRÊT SOCIAL ET ÉCONOMIQUE. A QUI CE DÉVELOPPEMENT A T IL PROFITÉ ? AUX AFRICAINS SANS AUCUN DOUTE, MAIS ALORS POURQUOI DANS LE TOURBILLON DE CETTE NOUVELLE RÉVOLUTION QUE L'ON APPELLE «ÉCONOMIE NUMÉRIQUE», L'AFRIQUE, DEUXIÈME CONTINENT LE PLUS PEUPLÉ, EST ELLE LA MOINS BIEN ÉQUIPÉE ?

L'Afrique a aujourd'hui la capacité à investir et développer par elle-même, elle a la compétence, elle a la volonté politique, et elle dispose de moyens de communication installés et disponibles. L'économie numérique, un raccourci pour parler de l'enjeu mondial majeur des

décennies à venir. Le développement de ce nouvel eldorado se fait à l'échelle mondiale et engage la survie des nations et des peuples. Au delà des milliards de dollars échangés dans ce secteur au niveau mondial, c'est avant tout des milliards de données qui lorsqu'elles sont bien gérées, deviennent le cœur d'une politique, d'un

avenir pour un peuple, et ouvrent des perspectives incommensurables. Ces données transitent sur des médias planétaires mais un pays ou un continent, s'il ne veut pas prendre le risque de les regarder passer, doit les stocker, les gérer pour son propre compte, et en tirer le meilleur profit, sans ingérence de forces et pouvoirs extérieurs. Les bases d'une infrastructure numérique sont posées sur le continent africain, il ne manque plus que le maillon fort de la chaîne qui permettra à l'Afrique d'être au niveau de ses concurrents, les Datacenters, véritable pierre angulaire d'une révolution numérique réussie.

Il s'agit d'infrastructures normalisées, dimensionnées au niveau des volumes de données à traiter, et nécessitant un niveau d'expertise avéré, tant pour son dimensionnement que pour son exploitation. Véritable usine géante sécurisée de traitement et de stockage de données, ils permettent la mise en œuvre de services technologiques à haute valeur ajoutée, en garantissant disponibilité, fiabilité et confidentialité.

Numérique dans l'économie

L'économie numérique, secteur le plus dynamique de la croissance mondiale, 681 ...



Figure 1 : Carte des services Cloud (source : datacenter map)

... milliards en 2009, 3,2 % de la croissance mondiale et une perspective de 14 millions d'emplois net d'ici 2015 est principalement assimilée aux secteurs producteurs des TICs. Nous savons tous aujourd'hui qu'en réalité l'économie numérique ne se limite pas à ce seul secteur et que nous devrions plutôt parler de « numérique dans l'économie » pour qualifier l'ensemble des secteurs qui s'appuient sur les TICs : Producteurs (opérateurs télécoms, éditeurs de logiciels, services informatiques,...), nouvelle économie (commerces et services en lignes, médias,...), utilisateurs (banques, assurances, administrations,...), particuliers utilisateurs (e-santé, e-éducation, e-banking, réseaux sociaux,...). Les technologies numériques sont donc au centre de la croissance et de la compétitivité des entreprises et des Etats.

Pourtant les chiffres ne révèlent pas une croissance équivalente pour toutes les régions du monde. 134 milliards pour l'Amérique du nord, 131 milliards pour l'Europe de l'ouest, 91 milliards pour l'Asie Pacifique, 32 milliards pour le Moyen Orient et 15 milliards pour l'Afrique. En rapprochant ces chiffres des données démographiques des zones concernées, la distorsion est d'autant plus importante : 850 millions d'habitants en Amérique du nord et Europe de l'ouest pour un marché de 265 milliards de dollars et 1 milliard d'habitants en Afrique pour un marché de 15 milliards de dollars. Pourtant récemment, Monsieur Guy Roland Ntsimba, directeur des nouvelles technologies au Ministère des postes et télécommunications du Congo déclarait : «le secteur des Tic pointe aujourd'hui à la troisième place, après les secteurs du pétrole et du bois». Les TICs auraient largement contribué à l'économie du pays en pourvoyant d'importantes ressources fiscales à l'État et en suscitant de façon significative la création d'emplois.

Le développement du numérique dans l'économie d'un pays résulte d'une convergence entre volonté politique, compétences spécifiques et mise en œuvre d'infrastructures.

Compte tenu des enjeux financiers et sociaux que représentent aujourd'hui le numérique, la question des volontés politiques ne se pose pas. Les compétences sont, soit présentes, soit importables. La aussi les volontés politiques sont fortes et à titre d'exemple, la phase 2 du «Projet d'appui multinational» de l'université virtuelle africaine en témoigne : lancée en

juillet 2013, cette phase a pour objectif de renforcer l'enseignement et la formation en privilégiant le secteur des TICs.

Concernant les infrastructures, plusieurs facteurs rentrent en jeu, l'interconnexion avec le reste du monde, les boucles locales et les Datacenters. Depuis 2012, grâce aux câbles ACE et WACS, l'Afrique dispose de connexions fibres suffisantes en terme de débit et de redondance. L'accès local à Internet et la mise à disposition de connexion

institute). Le tableau ci-dessous présente les coûts moyens de construction constatés en Europe et aux Etats Unis. Ils ne peuvent s'appliquer, en l'état, au contexte de l'Afrique Sub-saharienne du fait des écarts des coûts du foncier et des ressources humaines, mais peuvent permettre une extrapolation.

A titre d'exemple, le coût de construction d'un datacenter de 2500 mètres carré utiles, Tiers III ou IV est évalué à 25 ou 30 millions d'euros. La profusion de construction de ces

Niveau de fiabilité	Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
Indisponibilité annuelle	28,8 heures	22 heures	1,6 heures	24 minutes
Disponibilité	99,671%	99,749%	99,928%	99,995%
Coût de construction par mètre carré	5 000 €	6 500 €	10 000 €	12 000 €

Figure 2 :

Tableau des coûts de construction moyen par niveau de certification de Tiers

rapide via les boucles locales sont en passe d'être résolus au vu des projets en cours.

30 datacenters pour toute l'Afrique

L'implantation des Datacenters quant à elle révèle une grande disparité entre les zones au niveau mondial. On dénombre 885 Datacenters en Europe de l'Ouest, 1 198 aux USA et seulement 30 en Afrique répartis de façon inégale. 17 sont implantés en Afrique du sud, soit 56 % du parc, 11 en Afrique du nord, soit 36 % du par et pour le reste du continent 2 sont implantés au Kenya. La carte des services Cloud par exemple (figure 1), démontre bien la dépendance de l'Afrique aux autres continents.

Pourtant, un Datacenter est l'équivalent numérique d'une gare ou d'un port. Ces infrastructures qui renforcent la capacité de production d'une économie, contribuent à accroître la compétitivité, insufflent une dynamique de croissance rapide et la création d'emplois, pour un coût bien inférieur aux infrastructures classiques et avec un retour sur investissement extrêmement court et prouvé. En effet, les coûts de construction d'un datacenter sont fonction de leurs niveaux de fiabilité appelés «Tiers» (source : Uptime

d'infrastructures au niveau mondial atteste d'un rapide retour sur investissement (5 à 6 ans) et d'un taux de rentabilité élevé (10% dès la 5^{ème} ou 6^{ème} année). Le choix du financement (Partenariat Public-Privé, bailleur de fonds, nouveaux bailleurs de fonds institutionnels ou financements spécifiques aux Datacenters) nécessite une analyse approfondie, rapprochée des objectifs économiques et sociaux du projet d'implantation et doit évidemment, tenir compte de toutes les étapes de la mise en œuvre.

En résumé, améliorer l'accès aux nouvelles technologies ne suffit pas pour créer de meilleures conditions pour l'entrepreneuriat et l'innovation : la mise en place des infrastructures est également cruciale. L'Afrique subsaharienne souffre encore d'un retard dans la mise en œuvre de ces infrastructures. L'implantation de Datacenters relève d'une forte volonté politique déterminée non seulement, à créer les conditions réglementaires, mais aussi, les conditions structurelles favorables au développement du numérique. De telles politiques, garantiraient, d'une part, la souveraineté des Etats (l'affaire PRISM ayant éveillé les consciences), et d'autre part, un contexte aux affaires locales et internationales favorable et attractif.

Côte d'Ivoire

La Fin du support de Windows XP et Office 2003 au centre d'un débat

Par Anselme Akéko

PASSÉE LA DATE DU 8 AVRIL 2014, LES ENTREPRISES QUI UTILISERONT WINDOWS XP ET OFFICE 2003 SERONT INCAPABLES DE GARANTIR LA SÉCURITÉ DE LEURS SI, PARCE QUE MICROSOFT NE LEUR OFFRIRA PLUS DE MISES À JOUR. L'ENJEU EST DE TAILLE, POURTANT DES ENTREPRISES IVOIRIENNES SONT ENCORE À LA TRAÎNE. LE SUJET EST D'AUTANT PLUS IMPORTANT QU'IL A SUSCITÉ UN DÉBAT, LE 16 JANVIER 2014 À ABIDJAN, AU SEIN DES BUREAUX DE MICROSOFT AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE.

A partir du 8 avril 2014, il n'y aura ni prise en charge technique ni de nouvelles mises à jour de sécurité encore moins de correctifs hors sécurité pour les machines électroniques qui exploitent le système d'exploitation Windows XP et la suite logicielle Office 2003. Du point de vue de la sécurité informatique, ces machines seront donc de véritables passoires, ce qui fera d'elles la cible rêvée des pirates informatiques du monde entier. Cette information que Microsoft Afrique de l'Ouest et du Centre (Microsoft WCA) a réitérée, le 16 janvier 2014 à Abidjan, à l'attention des acteurs de l'environnement technologique de la Côte d'Ivoire ressemble plutôt à un avertissement pour les entreprises. D'autant qu'elle fait suite un constat :

alors que le 8 avril 2014 a été annoncé comme date de fin de vie du support de Windows XP et d'Office 2003, près de 80% des sociétés qui tournent encore sous ces systèmes d'exploitation n'ont toujours pas commencé à migrer vers les environnements numériques qui offrent une continuité de mise à jour et de prise en charge technique de Microsoft au-delà de la date butoir.

Windows : Problèmes d'interopérabilité des applications

Les entreprises concernées ont-elles décidé de faire la sourde oreille ou d'ignorer les dangers encourus ? Pour Patrick M'Bengue, président du Groupement des opérateurs du secteur des technologies de l'information et de la communication de Côte d'Ivoire (Gotic), le faible

taux de migration observée à ce jour pourrait s'expliquer par le coût du licensing, au regard de ce qu'il représente comme allocation dans le budget des entreprises. En plus de cela, le président du Gotic soulève deux (2) préoccupations ; l'une se rapportant à la stabilité des nouvelles versions de Windows et l'autre, à l'interopérabilité des applications entreprises (basées sur XP) sur d'autres versions supportées de Windows et d'Office. Des inquiétudes dissipées par Souleymane Aïdara. Le Responsable des grands partenaires à Microsoft Afrique de l'Ouest et du Centre a plutôt insisté sur la nécessité de migrer vers un nouvel OS pour se mettre à l'abri de surprises désagréables, pouvant débouchées sur une suspension ou un retrait d'agrément pour manquement aux obligations de sécurité des SI. Et Souleymane Aïdara d'ajouter que la migration est la seule alternative valable car il est peu probable de sous-traiter des opérations de support de Windows XP auprès d'une société de services, étant donné que le prestataire de services sera soumis aux mêmes tarifs croissants, et qu'il devra les répercuter en plus de surcoûts correspondant aux risques supplémentaires qu'il prélève de facto sur ses clients.



**BIENVENUE
SUR LE TERRITOIRE
TELMOB!**

Choisissez le
613 01

BURKINA FASO

TELMOB

Progressons ensemble

*Premier réseau au Burkina Faso offrant,
en plus de la meilleure 3G, la couverture GSM
la plus large et la meilleure qualité de service !*

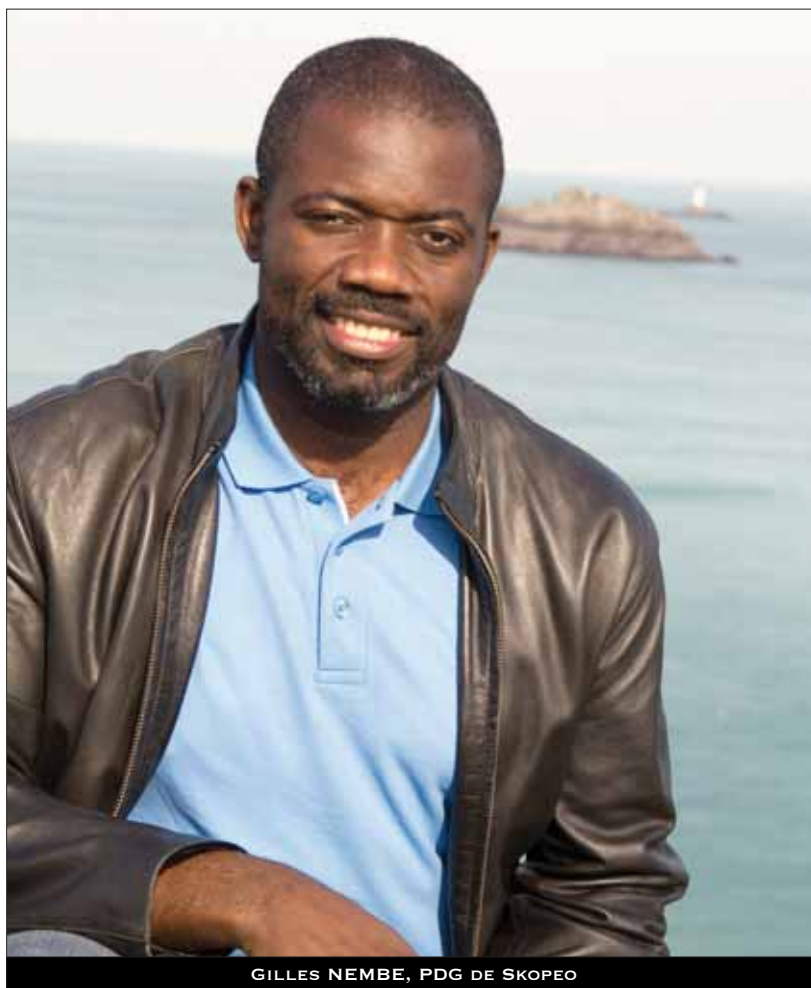


facebook.com/onatel.telmob

Gilles NEMBE «Vulgariser un contenu africain à forte valeur ajoutée via le mobile : état de l'art»

Propos recueillis par Mohamadou DIALLO

DE FORMATION INGÉNIEUR DES MINES, GILLES NEMBE A DÉBUTÉ SA CARRIÈRE PROFESSIONNELLE DANS UNE MINE SOUTERRAINE AU CANADA AVANT DE REJOINDRE UNE MINE À CIEL OUVERT AUPRÈS D'UN GRAND GROUPE FRANÇAIS AU GABON. QUELQUES ANNÉES PLUS TARD, IL DÉCIDA DE S'ORIENTER VERS LES TÉLÉCOMS ET LE MONDE DE L'INTERNET APRÈS UN MBA. DURANT LES 15 DERNIÈRES ANNÉES, IL A OCCUPÉ, TOUR À TOUR, LES POSTES DE DIRECTEUR DES OPÉRA-



GILLES NEMBE, PDG DE SKOPEO

TIONS POUR LES PAYS ÉMERGENTS CHEZ CISCO PUIS DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ POUR LES PAYS ÉMERGENTS CHEZ VIDEO. DEPUIS DEUX ANS, IL A CHOISI DE SE METTRE À SON PROPRE COMPTE AVEC LA CRÉATION DE SKOPEO SPÉCIALISÉE DANS LES SOLUTIONS DE TRAÇABILITÉ, DE GÉOLOCALISATION VIA LE TÉLÉPHONE MOBILE. IL FOURNIT AUSSI DES SOLUTIONS URBAINES POUR LA RECHERCHE DE BIENS IMMOBILIERS, EMPLOIS, PETITES ANNONCES DANS LES GRANDES VILLES D'AFRIQUE. DANS CET ENTRETIEN, IL EXPLIQUE SON CONCEPT ET PARTAGE SA VISION DU DÉVELOPPEMENT DES TIC SUR LE CONTINENT.

CIO Mag : Que pouvez-vous nous dire à propos de Skopeo ?

Gilles NEMBE : Skopeo est une société tournée vers le marché panafricain. Nous proposons aux individus et aux entreprises qui œuvrent sur le continent des solutions basées sur les téléphones mobiles. Nous sommes aujourd'hui présents au Gabon, au Togo et en Tunisie. Les services que nous proposons englobent des solutions de traçabilité, de géolocalisation, de suivi de production et de sécurité pour les entreprises, ainsi que des applications urbaines pour les classes moyennes dans les grandes villes africaines.

CM : Vous parlez de solution de traçabilité : vous faites référence à la traçabilité des biens, des personnes ?

G.N. : Les deux. Nous proposons aux PME et aux grandes entreprises des outils pour suivre aisément la production du site d'exploitation jusqu'au stockage final. Dans ces outils, nous incluons des éléments tels des modules statistiques pour générer des rapports sur les délais, les coûts effectifs au départ et à l'arrivée, le suivi de la production, des alertes, etc.

Pour les personnes physiques, Skopeo propose une application spécifique aux particuliers. Vous êtes une mère de famille, vous travaillez et vous ne pouvez pas accompagner vos enfants à l'école, vous avez besoin d'être rassurée : l'application de géolocalisation des personnes physiques permet de localiser votre enfant en temps réel, vous êtes capable de savoir qu'il n'a pas pris le chemin habituel, et vous êtes aussi immédiatement alertée dès qu'il a quitté votre quartier.

CM : Pouvez-vous nous donner quelques exemples ?

G.N. : Nous nous adressons vraiment à plusieurs types de secteurs : une exploitation agricole qui envoie ses produits au port, une compagnie pétrolière qui alimente plusieurs stations services, une entreprise minière qui veut consolider sa production, un entrepôt pharmaceutique qui veut distribuer des médicaments...

Ce sont autant d'exemples que nous traitons aujourd'hui... Nos interfaces permettent à chaque acteur de la «supply chain» d'insérer toutes les informations à son niveau, simplement à partir de son téléphone portable : prix d'achat d'une matière première, variation du cours d'une matière première en temps réel, transport dans tel véhicule à telle heure, réception d'une marchandise à l'entrepôt, et ce-

tera. Les entreprises utilisatrices sont capables de réajuster leurs achats, production, quantités à livrer, la répartition de leur personnel, gérer les stocks existants, tout ceci en fonction de la performance visée et d'avoir à tout moment une visibilité complète sur l'ensemble de leur réseau de production et de distribution grâce à des agrégats des informations saisies tout au long de la chaîne.

CM : Vous avez également une solution de géolocalisation destinée aux entreprises ?

G.N. : Oui, la solution de géolocalisation s'adresse aux entreprises et aux entrepreneurs ayant un parc automobile de plus de 3 véhicules... La mise en place demeure facile car aucune installation spécifique n'est nécessaire. Le seul équipement indispensable étant le téléphone portable.

Il est possible de suivre les itinéraires des véhicules de l'entreprise, d'être alerté lorsque qu'un véhicule sort d'une zone géogra-

«Sur l'année 2014, nous comptons ouvrir des bureaux au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Sénégal et au Burkina Faso. C'est ambitieux, mais ce sont des pays que nous connaissons bien dans lesquels nous avons déjà des contacts. Avec le support de nos partenaires locaux, nous pensons cela faisable.»

phique définie, ou fait face à une urgence. Des alertes, telles que des entrées ou des sorties de zones géographiques, un changement d'itinéraire, un dépassement d'une certaine vitesse ou d'un délai, et même un bouton S.O.S sont inclus et paramétrables à partir du back-office de la solution.

Ce qui est également intéressant est qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un réseau 3 G pour cela. Même sur du GPRS cette solution fonctionne très bien.

CM : Pourquoi l'Afrique ?

G.N. : Tout d'abord parce que je suis originaire d'Afrique et je pense que c'est surtout aux africains de contribuer au développement du

continent. Egalement dans mon expérience professionnelle chez Cisco j'ai pu faire le tour des grands pays émergents et assister à leur développement. Le frémissement que je vois aujourd'hui en Afrique me rappelle fortement ce que j'ai pu vivre il y a une quinzaine d'années dans des pays tels la Russie, le Brésil ou la Chine. Nous sommes aujourd'hui le deuxième marché du mobile en nombre et le premier en croissance. Nous avons une population jeune et dynamique qui ne cherche qu'à repousser les limites. Une classe moyenne supérieure à la population de n'importe quel pays européen. J'ai bon espoir que dans une quinzaine d'années le continent Africain sera au même niveau que les autres continents. Surtout, je suis fermement convaincu que l'émergence, c'est aussi à nous de la provoquer.

Sur l'année 2014, nous comptons ouvrir des bureaux au Bénin, en Côte d'Ivoire, au Sénégal et au Burkina Faso. C'est ambitieux, mais ce sont des pays que nous connaissons bien dans lesquels nous avons déjà des contacts. Avec le support de nos partenaires locaux, nous pensons cela faisable.

CM : Comment vous différenciez vous des solutions existantes ?

G.N. : Plusieurs choses. Il n'est tout d'abord pas nécessaire d'insérer des boîtiers. Tout est vraiment centré autour du téléphone. Ceci a des impacts très importants : il y a très peu de maintenance, les upgrades se font directement sur le téléphone, la solution est accessible sur internet, il n'y a pas d'immobilisation du véhicule pour remplacer un boîtier, il est possible de discuter avec le chauffeur en temps réel et même de suivre le chauffeur et le véhicule par des modules RFID que nous apportons.

CM : Vous avez parlé de code d'accès : qu'en est-il de la sécurité ?

G.N. : Les données des clients des applications Skopeo sont tout d'abord sécurisées par des comptes personnalisés pour chaque utilisateur. Ensuite les données sensibles sont protégées par le pare-feu de l'entreprise cliente. Du côté de Skopeo, nous avons recours à des serveurs redondants pour assurer le fonctionnement en continu des applications. Nous nous basons sur une architecture robuste hautement sécurisée. Pour les données sensibles nous sommes capables de créer des VPN entre nos serveurs et ceux de l'entreprise. Un gros avantage est que nous n'utilisons pas de technologies propriétaire, tout est standard et facile à interfacer avec l'infrastructure actuelle de l'entreprise. Tout ce qu'il faut, c'est un téléphone android et une connexion internet.

cio mag^{com}



Cio Mag et le Club DSI
remercient tous les participants
et sponsors pour leur participation
à la 4^{ème} édition de l'IT Forum
23/01/2014
au King Fahd Palace de Dakar

Nos sponsors :

Diamond



Or



Avec le soutien de :





LS-PRO

Vivez enfin la vraie expérience du haut débit



Grâce à sa prise de part à hauteur de 50% sur le câble sous marin ACE (Africa Coast to Europ) afin de connecter le Sénégal au haut débit, Expresso Business Solutions and Services vous offre via sa solution LS Pro La réponse à toutes vos exigences en matière de Large Bande.

- Des conditions commerciales plus qu'avantageuses, quelque soit la capacité de la liaison spécialisée sur le reste de l'Afrique, vers la France, ou la complexité de l'interconnexion demandée, en national comme international.
- Une installation et une activation de la liaison spécialisée entre 1 heure et 24 heures, pas plus.
- Une garantie du taux de disponibilité continue de la liaison spécialisée de 99%.
- Un débit symétrique garanti en download et en upload.
- Un service clients personnalisé, aux normes internationales, avec toujours un interlocuteur dédié 24H/24H.
- Une mobilisation et une réparation prioritaires sous 03 heures chrono, applicable à la demande.
- Une mise à jour automatique de la capacité de la liaison spécialisée, dans les minutes qui suivent votre demande, sans nécessité d'études additionnelles ou de travaux.

Contactez l'équipe LS Pro :
Téléphone : 70 100 10 43 et 70 100 11 93 et 70 100 11 68
Email : EBSS@expressotelecom.com


expresso
Business
Solutions & Services