

## **La fibre optique, serait-elle une opportunité à saisir pour la refondation de la République Démocratique du Congo ?**

Par Rama NGAMIA, analyste sociopolitique et auteur du livre « Le Village Chegué » paru sur Amazon.com

### **Introduction**

Dans son article « Vers un trou noir en Afrique centrale ? », Didier Niewiadowski, Juriste français, déclare :

*« La RDC ne répond plus, depuis longtemps, à la définition classique d'un État : personnalité morale de droit public, contrôlant un territoire bien identifié par des frontières, organisant un ordre social, juridique et politique pour un groupement humain relativement homogène mais attaché à un vouloir-vivre collectif et représenté par une autorité à qui a été confié le pouvoir de contrainte ».*

Par ailleurs, plus loin dans le même article, une des solutions qu'il préconise afin de revitaliser les États de l'Afrique Centrale confrontés à divers problèmes, est :

*« Un nouveau paradigme fondé sur une véritable décentralisation, ... »*

Dans la première déclaration, on retrouve, malheureusement l'image négative que véhicule la RDC aussi bien dans l'esprit des étrangers que des congolais. Dans la seconde, il encourage la décentralisation.

Dans le contexte actuel de la RDC, l'allusion à ces deux réalités tombent bien à propos. En effet, ce pays se trouve embourbé dans une série de problèmes et la décentralisation, renforcé par le récent découpage territorial et censé contribuer à rebooster sa reprise, reste plus un slogan qu'un vrai projet mobilisateur de toutes les ressources dont il dispose. On a, certes, respecté la Constitution du 18 février 2006 qui, en son article 2, prescrit l'augmentation du nombre des provinces de 11 à 26 en 2010 sans pour autant accompagné l'exécution de cette mesure d'actions responsables afin de pouvoir justifier sa pertinence.

Depuis aucune évaluation sérieuse de la mise en place de ce découpage n'a encore été entreprise et surtout qu'avant sa mise en place, plusieurs personnalités ont exprimé leur scepticisme quant à la viabilité de nouvelles entités. Elles ont mis en évidence les évidentes difficultés financières, matérielles et même sociologiques et aussi le fonctionnement insatisfaisant des 11 entités déjà existantes.

A titre d'illustration, nous reprenons le texte ci-dessous qui apporte un éclairage sur ce scepticisme et qui interpelle aussi sur ce respect à la carte de la constitution :

*« Dans une note sur le découpage en République démocratique du Congo, la Banque mondiale indique que le découpage aggrave encore les difficultés budgétaires de fournir des ressources adéquates aux provinces et de respecter le mandat constitutionnel de la*

*rétrocession. A ce jour, le gouvernement central n'a pas encore totalement mis en œuvre les transferts de 40% des recettes nationales aux provinces, un autre obstacle demeure : c'est la disponibilité globale des ressources fiscales pour tous les niveaux de gouvernement, compte tenu de la collecte nationale insignifiante. Dans le même temps, on reconnaît que les provinces devront assumer les dépenses des salaires et les coûts de fonctionnement de l'administration décentralisée dans des secteurs tels que l'éducation, l'agriculture et la santé. Le budget 2008 introduit la notion de solidarité à travers la formule de péréquation. »*

*Source : <http://www.congoforum.be/fr/nieuwsdetail.asp?subitem=1&newsid=159190&Actualiteit=selected>*

De par tout ce constat, on pourrait en conclure que l'Etat congolais se retrouve devant deux défis majeurs :

- d'une part, il doit rapidement poser des gestes forts afin de redorer son image et
- d'autre part, son fonctionnement en dépendant, il doit donner vie à toutes ses entités décentralisées afin de pouvoir garantir une meilleure gestion de l'appareil de l'Etat, de la base vers le sommet, qui constitue un sérieux handicap pour son fonctionnement.

De quels outils l'Etat congolais disposerait-il pour rendre effectif ce découpage territorial, améliorer cette image qui lui est préjudiciable dans bien des domaines et tendre, progressivement, vers un fonctionnement plus normal, plus attrayant, plus rassurant à l'instar d'autres Etats ?

A titre d'exemple, voici quelques points où la RDC éprouve de sérieux difficultés et qui corroborent les déclarations citées ci haut :

- L'Etat n'a ni la maîtrise de sa population, ni de son territoire, ni de ses richesses, ni des taxes à prélever, ni des documents à délivrer, etc. En témoignent plusieurs événements comme
  - o la faiblesse de budgets alloués chaque année pour son fonctionnement (10 milliards de dollars pour 2017),
  - o le manque d'un registre de population et, avec conséquence, les enrôlements récurrents à chaque cycle électoral,
  - o le manque des données statistiques fiables pour éclairer la politique de l'Etat dans divers domaines (santé, habitat, éducation, mobilité, emploi, ...), etc.
- Le climat des affaires est tellement exécrable qu'aucun investisseur sérieux ne se risque à venir investir dans le pays suite à de nombreuses difficultés :
  - o les procédures administratives ne sont pas claires et souvent entachées de beaucoup d'irrégularités et de corruptions,
  - o les chaînes de décision sont multiples au point qu'on est jamais sûr d'avoir le bon interlocuteur devant soi,
  - o De même, la nature des autorisations délivrées ne sont pas nécessairement conformes aux lois du pays,
  - o les moyens de communication et de télécommunication sont fort peu développés, de qualité médiocre et fort coûteux.

- Auprès de banques, le manque de confiance de celles-ci lorsque la RDC veut emprunter, entraîne des taux d'intérêt très souvent à son désavantage.
- Le pays, malgré son potentiel touristique énorme, peine à attirer les touristes :
  - o soit pour des raisons sécuritaires,
  - o soit par manque d'infrastructures,
  - o soit par manque de politique promotionnelle à la hauteur de ressources humaines, culturelles, naturelles dont il dispose, etc.
 Tous ces facteurs, mis ensemble, éloignent les touristes et privent la RDC des ressources substantielles utiles à son développement.
- La RDC est devenue aphone dans le concert de nations. Il n'a plus la considération d'antan :
  - o Alors qu'il était au premier plan de la politique africaine au temps de Mobutu, aujourd'hui, il fait partie de pays les moins influents et subissent toutes les décisions prises par d'autres à son endroit.
  - o ses citoyens subissent de multiples tracasseries à chaque fois qu'ils doivent se rendre dans d'autres pays pour raisons d'affaires, touristiques ou académiques, etc. Combien de fois n'ont-ils pas fait face à diverses suspicions en rapport avec leur document d'identité, leur revenu et souvent, à raison, alors qu'à l'inverse, des étrangers vont et viennent à la RDC en toute tranquillité.

On pourrait multiplier les exemples de tous ces manques à gagner, de toutes ces frustrations, de toutes ces humiliations dont les Congolais sont les premières victimes à cause de leur Etat défaillant, de leur administration moribonde.

Le constat étant fait et pour revenir au sujet qui nous préoccupe, existe-t-il de pistes de solutions qui pourraient, d'une part, améliorer l'image négative de la RDC et d'autre part donner un sens à la mesure de découpage territorial et une viabilité aux nouvelles et anciennes entités ?

Au cas où ces pistes existeraient, ne seraient-elles pas ce grand pas attendu qui ouvrirait d'autres opportunités dont ce pays a besoin afin de sortir de sa torpeur ?

Telles sont les questions auxquelles nous essayerons de répondre dans cet article.

L'une des réponses que nous avons retenue et qui sera développée dans la suite, concerne l'adoption de la fibre optique dans le paysage infrastructurel de la RDC, son intégration et ses retombées aussi bien sur le plan politique, économique, sécuritaire, culturel que social.

## **Pourquoi avoir choisi la fibre optique comme piste de solution ?**

Depuis les élections de gouverneurs de province, on entend plus parler des motions de défiance à l'encontre de tel ou tel gouverneur qui a détourné les fonds publics, ou n'a pas respecté les lois des marchés publics ou à géré ces fonds sans aucune transparence, ou encore fait l'objet d'autres manquements.

Au-delà de tous ces dysfonctionnements, quid de tous les autres problèmes évoqués bien avant le découpage ? Les a-t-on réellement résolu ? Bref, quelle évaluation a-t-on faite de ce découpage depuis son entrée en vigueur ? Est-ce que les entités sont-elles viables, fonctionnent-elles comme souhaité, ont-elles réellement pris leur envol ?

Bien que ces questions soient pertinentes, cet article n'a pas pour objectif d'évaluer le découpage ni de répondre à la question de savoir s'il fallait le faire ou pas ou quel était le meilleur moment pour le faire.

Par contre, le découpage étant une réalité, il se propose, par le biais de l'implantation de la fibre optique dans tout le territoire, de donner une nouvelle dynamique dans le fonctionnement de toutes les entités administratives de la RDC (pouvoir central et entités décentralisées) tout en améliorant leur interaction avec les entreprises publiques et privées ainsi qu'avec le citoyen.

En effet, compte-tenu de son importance, de sa complexité et de ses retombées certaines sur la maîtrise du fonctionnement de l'Etat (administration, économie, sécurité, social), la fibre optique pourrait constituer ce projet fédérateur qui permettrait à l'Etat et à ses entités d'apprendre à travailler ensemble dans le respect de compétences de chacun.

Pour réaliser un projet d'une telle envergure, ils sont obligés de se coordonner aussi bien pour son implantation, son exploitation que son entretien. Par cette coordination, chaque intervenant réalise la partie qui concerne son territoire dans le respect d'un cahier des charges strict, exécuté de la même manière par tous.

En fait, tout l'appareil de l'Etat aussi bien au niveau central que décentralisé est responsabilisé dans la réalisation d'un projet commun, concret pour faire du Congo de demain, un Congo moderne. On pourrait, finalement, dire, qu'un tel projet constitue une sorte de laboratoire. En vue le réaliser, chaque entité est mobilisée, de manière autonome, sur son territoire tout en se coordonnant avec les autres entités.

Nous sommes convaincus que cet exercice, s'il est bien mené,

- ouvrira réellement aux entités la porte vers une réelle décentralisation,
- leur permettra d'affirmer leur autonomie -décisionnelle, financière-,
- leur permettra aussi de renforcer leurs points forts, de corriger leurs faiblesses et de capitaliser l'expertise acquise pour s'attaquer à d'autres domaines.

## Qu'est-ce que c'est la fibre optique ?

Voici la définition que Wikipédia donne à la fibre optique :

*« Une fibre optique est un fil en verre ou en plastique très fin qui a la propriété d'être un conducteur de lumière et sert dans la transmission de données par la lumière. Elle offre un débit d'information nettement supérieur à celui des câbles coaxiaux et peut servir de support à un réseau « large bande » par lequel transitent aussi bien la télévision, le téléphone, la visioconférence ou les données informatiques. »*

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibre\\_optique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibre_optique)

Si l'on peut se permettre une comparaison, on pourrait aussi dire que la fibre optique, c'est finalement comme ces routes qui sillonnent notre territoire et permettent aux véhicules, aux marchandises et aux personnes de se rendre d'un point à un autre. Les véhicules, les personnes, les marchandises peuvent être considérées comme les données qui transitent sur la fibre.

Comme les routes, la fibre optique doit être posée, entretenue par un personnel technique qualifié pour une meilleure circulation des informations. De même un management responsable, visionnaire doit être mise en place afin, non seulement, de rentabiliser les investissements consentis mais surtout, au vu de son importance et de ses enjeux stratégiques, garantir une continuité, sans faille, de services offerts.

Les avantages de la fibre optique, par rapport au cuivre, sont les suivants :

- Elle offre une plus grande bande passante c.à.d. de meilleurs débits. Elle est la candidate idéale pour le transport d'informations du réseau Internet.
- Elle n'est pas sujette aux interférences électromagnétiques. Elle peut être installée dans des environnements à forte perturbations électriques (usines et autres)
- Sa taille est faible et son poids plus léger d'où son utilité dans le domaine de l'aéronautique ou de l'automobile pour connecter différents appareils.
- Elle est sûre c.à.d. difficilement détectable, à l'inverse de câbles métalliques qui émettent radiations électromagnétiques. De ce fait, elle est plus appropriée pour le transport d'informations extrêmement sensibles comme celles du domaine militaire, des transactions financières ou bancaires, industrie de haute technologie, etc.
- Elle présente une meilleure sécurité : pas de danger d'explosion, ni d'électrocution ou de risque d'incendie..

## Le Congo, où en est-il dans l'implantation de la fibre optique ?

Le Congo est un pays continent de 2.345.000 km<sup>2</sup>. Les voies de communications ne suffisent pas pour couvrir toute l'étendue du territoire. Les routes sont souvent en mauvais état et, pendant la saison de pluie, elles sont soumises à rude épreuve par l'eau de ruissellement, la boue, etc.

Par ailleurs, au niveau de la circulation des informations, les administrations, le monde des affaires, les citoyens ont difficile à accéder ou à échanger des informations soit pour des raisons de coût, soit pour des raisons de disponibilité. La plupart des échanges transitent par le réseau mobile ou aussi par des antennes paraboliques comme, pour la plupart d'habitations, il n'existe aucun câblage pour se connecter au réseau public. La moindre demande de documents, procédures administratives exige parfois de longs voyages, de longues attentes avant de trouver satisfaction.

Bref, bien que des efforts louables soient entrepris dans le sens de la pose de la fibre optique, il reste encore beaucoup à faire, d'une part, pour couvrir l'ensemble du territoire et d'autre part, pour raccorder les sociétés et les particuliers, clients potentiels sans lesquels aucun succès n'est possible. Pour être complet dans les efforts qui restent à fournir, il faudrait également ajouter les applications à développer ainsi que les bases de données à constituer afin de donner un sens à cet investissement.

Malgré tout, on pourrait déplorer les divers tâtonnements qui ont caractérisé l'exécution de ce projet et qui laissent craindre que sa portée réelle sur l'administration, l'économie, le social, la sécurité n'est pas clairement perçue par la classe politique.

Et pourtant, en plus de toutes les retombées possibles, la fibre optique pourrait, également, représenter une grande opportunité en terme de création d'emplois comme le souligne Mark Zuckerberg, le fondateur de Facebook, dans la déclaration reprise ci-dessous :

*Si l'accès à Internet ne constitue pas la solution à l'ensemble des problèmes rencontrés par les pays d'Afrique, il n'en reste pas moins un facteur de développement économique, social et politique. S'appuyant sur les résultats d'une récente étude, Mark Zuckerberg, le fondateur de Facebook, a ainsi affirmé « qu'élargir l'accès à Internet dans les pays en développement permettrait de créer 140 millions d'emplois et d'aider à sortir 160 millions de personnes de la pauvreté, et que cela aiderait également à réduire de manière significative le taux de mortalité infantile. Dans toute l'Afrique sub-saharienne, en Asie du Sud-est et en Amérique latine, l'Internet va aider à stimuler le progrès humain. »*








Source : <http://sysoco-broadband.fr/le-tres-haut-debit-en-afrique-un-enjeu-technologique->

D'autre part la RDC, au vu de sa superficie et des nombreux défis que représente l'implantation de la fibre dans l'entièreté de son territoire, sa maintenance et son exploitation pourrait saisir cette occasion en vue de se doter des centres de formation et de laboratoires performants. Cette politique pourrait, compte-tenu de sa main d'œuvre bon marché,

- Lui permettre de maîtriser la gestion de la fibre partout sur son territoire
- Lui donner une grande expertise et le positionner en tant que leader africain pour implanter la fibre dans d'autres pays africains.

A titre d'illustration, voici quelques chiffres pour se faire une idée du positionnement de la RDC par rapport à d'autres pays africains.

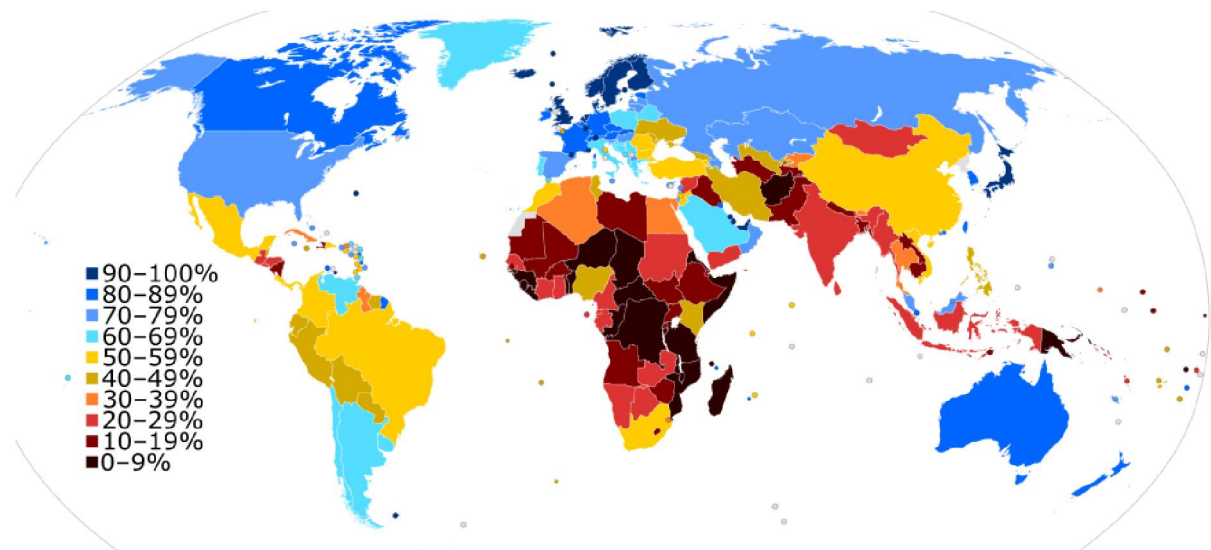
À la fin des années 2000, les pays du Maghreb disposaient d'un réseau relativement bien connecté au reste du monde, mais que les manques d'infrastructures étaient les plus marquées en Afrique subsaharienne. Si le continent africain est relié par plusieurs câbles sous marins dont certains à la fibre optique, la distribution de lignes peine à pénétrer à l'intérieur des terres, et se limite aux côtes.

Pays	Nombre d'utilisateurs (2009) <sup>1</sup>	Population	Taux de pénétration (2009)
 <a href="#">Maroc</a>	13 213 000	31 671 474	42 %
 <a href="#">Tunisie</a>	3 500 000	10 589 025	33 %
 <a href="#">Nigeria</a>	43 989 000	149 283 240	30 %
 <a href="#">Égypte</a>	20 136 000	84 474 000	24 %
 <a href="#">Algérie</a>	4 700 000	36 057 838	13 %
 <a href="#">Zimbabwe</a>	1 423 000	11 651 858	12,2 %
 <a href="#">Ouganda</a>	3 200 000	31 367 972	10,2 %

*Source* : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet\\_en\\_Afrique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_en_Afrique)

La RDC n'est reprise nulle part dans ce tableau

La situation d'**Internet en Afrique** est marquée par un important retard de développement et un accès à un réseau lent. Malgré cette situation difficile, le déploiement de réseau progresse et en 2015 29 % des africains sont internautes.



*Source* : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet\\_en\\_Afrique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_en_Afrique)

La RDC, se trouve dans la zone brune (0-9%) c.à.d. une zone avec un très faible niveau des personnes connectées.

Si l'on considère des pays dits développés, nous renvoyons le lecteur au texte ci-dessous en vue de se faire une idée de la place de la fibre optique dans leur stratégie de communication :

*« Ainsi se façonne le paysage numérique français à l'horizon 2020. La fibre optique est clairement privilégiée par rapport aux autres technologies comme le réseau satellitaire ou le réseau mobile (3G ou 4G), qui ne sont pas écartés pour autant mais plutôt envisagés comme solution de transition en attendant une hypothétique couverture totale du territoire par la fibre optique. Avec le développement des offres numériques multiservices (téléphone, télévision, internet) et la capacité de la fibre optique à gérer simultanément ces services sans perte de qualité, le choix de cette technologie s'impose, comme c'est déjà le cas au Japon ou en Corée du Sud dont les territoires sont presque totalement couverts par la fibre. Mi-2008, il y avait déjà, au Japon, plus d'abonnés à la fibre optique (treize millions) qu'au haut débit, tandis que le territoire était déjà couvert à 90 %<sup>37</sup>. Néanmoins, les conditions au Japon sont différentes de la France : le tissu urbain y est bien plus dense, ce qui entraîne des coûts de raccordement « DFA » bien moindres. De plus le pays a lancé cette politique d'investissement quelques années avant la France ou la Belgique. »*

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibre\\_optique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibre_optique)

Quant à l'évolution de la fibre optique dans un pays comme la France, voici dans le texte ci-dessous leur vision pour l'avenir :

*« Pourtant à la fin de l'année 2011, on ne comptait en France que 665 000 abonnés à la fibre optique sur 5,9 millions d'abonnés « éligibles ». Parmi quelques-unes des explications avancées : la bonne qualité du réseau [ADSL](#) sur le territoire (haut débit) ainsi que le manque d'intérêt des particuliers pour l'accès au [très haut débit](#), même si le ressenti en termes de [débit](#) et de qualité de navigation est flagrant. Au 31 mars 2011, 93 % des offres internet disponibles pour la France métropolitaine concernaient le haut débit.*

*Le coût de déploiement de la fibre optique est également évoqué comme contrainte. En effet, raccorder un particulier à la fibre optique suppose d'utiliser la technologie « DFA » pour « Desserte par fibre de l'abonné » (appelée aussi [FTTH](#)). Le raccordement de sa phase terminale s'effectue en trois étapes : un déploiement horizontal dans les rues, puis vertical dans le cas des immeubles et enfin jusqu'au particulier. Concrètement, le renouvellement des infrastructures nécessite un million de kilomètres de fibre optique à produire et à installer, ce qui est comparable au grand chantier du raccordement téléphonique des années 1970 et 1980, qui avait pris plus de quinze ans.*

*Cependant, l'objectif de l'État au niveau du raccordement des particuliers à la fibre optique est très clair : 80 % de la population en 2022 et 100 % en très haut débit à la même date. Pour y parvenir, l'État a lancé le [Plan Très Haut Débit](#) qui prévoit 20 milliards d'euros d'investissement en dix ans, partagé entre les opérateurs privés (6,5 Md €) et les collectivités territoriales (13,5 Md €, dont 3,3 Md € de subventions de l'Etat et 50 % de financements privés dans le cadre de délégations de service public). Ce plan prévoit une forte implication financière des opérateurs privés mais aussi des [collectivités locales](#). La moyenne européenne de couverture THD en 2016 est à 48 %, tandis que les [Pays-Bas](#) sont le pays où le plus d'habitants y ont accès dans leur logement (98 %).*

*Cette volonté de l'État d'équiper chaque foyer de la fibre optique n'est pas anodine. En effet, on estime que 71 % des Français disposent d'une connexion à Internet à leur domicile et*



*qu'Internet aurait participé pour un quart de la croissance économique française sur les dix dernières années. Néanmoins, le parc actuel ne permet pas à tous un accès égal au haut débit. S'engager dans la voie du très haut débit via la fibre optique permettrait à tous les français métropolitains de disposer d'une connexion internet de qualité et des services numériques qui se développent à l'heure actuelle.*

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibre\\_optique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibre_optique)

## **Comment déploie-t-on la fibre optique ?**

De par ses multiples avantages (haut débit, pas d'interférence magnétique), La fibre optique, à terme, deviendra le support principal d'accès à internet. Son déploiement, loin d'être anodine et de coût non négligeable, exige une organisation conséquente, une maîtrise technologique, une stratégie cohérente et concerne différents aspects de la vie d'un Etat, d'une entreprise, d'une communauté. C'est pourquoi, il doit être préparé minutieusement afin d'assurer sa réussite. Le résultat de cette préparation devrait se retrouver de manière claire, complète et détaillée par une équipe de technocrates confirmés. Lors de la phase de réalisation et d'exploitation, une évaluation régulière est également nécessaire.

### **Au point de vue coût**

Le coût de déploiement de la fibre optique devrait être partagé entre le pouvoir central, les entités décentralisées, les opérateurs privés et les particuliers. Voici, par secteur, d'où les moyens pourraient provenir :

- Les moyens de l'Etat (pouvoir central et entités décentralisées) proviendront des richesses naturelles du pays (minerais et autres), des entreprises publiques, des impôts sur le revenu, des emprunts, des taxes diverses, etc.
- Les opérateurs privés, quant à eux, se manifesteront en concurrence de leurs moyens.
- Enfin, les particuliers intéressés pourront contribuer, lors de la phase d'implantation, sous forme d'achat d'actions, mais ils seront aussi sollicités lors de la phase d'exploitation par le paiement de leur abonnement au réseau.

Qui sont ces particuliers ?

Ce sont tous les congolais intéressés d'investir autrement leurs avoirs. A ce propos, on se souviendra de l'encouragement de l'Etat Egyptien vis-à-vis de ses nationaux pour investir dans l'élargissement du Canal de Suez. L'opération a été un véritable succès comme il a permis de récolter environ un milliard des dollars. L'Etat congolais pourrait en faire de même. Il peut même aller encore plus loin en renforçant le contrôle de biens mobiliers, immobiliers détenus par les congolais aussi bien au Congo même et qu'à l'étranger. En les encourageant, ensuite, à rapatrier ou à déclarer leurs biens sous forme d'une amnistie fiscale, par exemple comme l'avait fait l'Etat Belge, à condition qu'ils investissent dans le projet.

## Au point de vue organisationnel

La mise en place de la fibre optique, à l'instar des routes, concerne en premier lieu le pouvoir public. C'est lui qui définit le cahier des charges et les règles à respecter afin de préserver les intérêts de tous. Ces intérêts concernent aussi bien l'humain que la nature. C'est également lui, qui détermine, aussi bien dans la partie réalisation qu'exploitation, la part qui revient au secteur public et celle du secteur privé.

Dans la part du secteur public, l'implantation ou la réalisation pourrait se faire soit de manière centralisée ou décentralisée. Au vu de la configuration actuelle de la RDC et afin de donner corps aux entités décentralisées, nous privilégions la seconde manière. Celle-ci étant plus proche de l'administré, elle lui permettra de s'approprier ce projet, de faciliter son implantation, ce qui constitue un gage de succès. Elle permettra aussi aux entités décentralisées de constituer progressivement une source de moyens nécessaire aux financements d'autres projets.

Dans cette organisation, le pouvoir central aura l'obligation d'amener la fibre optique dans toutes les entités décentralisées. Pour s'inspirer du domaine routier, s'agissant de cette tronçon, on parlera de la fibre optique nationale. De même, les entités décentralisées amèneront la fibre au niveau de chaque ville de la province. On parlera de la fibre optique provinciale. Les villes, à leur tour l'amèneront au niveau de chaque commune. Cela s'appellera la fibre optique métropolitaine. Et enfin, aux communes de la ramener au niveau des habitations. Il s'agira alors de la fibre optique communale.

Chaque entité, chaque sous-entité gèrera l'espace territorial sous son autorité et les dividendes dégagées seront réparties suivant l'importance de chacune.

D'autre part, cette décentralisation implique aussi de privilégier la main d'œuvre locale dans les emplois générés par le projet toujours dans le but de réactiver le potentiel humain dans toutes les entités décentralisées.

Enfin, rappelons que la pose de la fibre optique s'accompagne également d'autres contraintes que seul le pouvoir public peut gérer. Nous citons, par exemple :

- La détermination du tracé, en collaboration avec les services du cadastre, où seront posées les fibres optiques. Ceci est important pour disposer de l'information de la présence de la fibre et éviter d'endommager la fibre lors des travaux de voiries ou de nouvelles constructions.
- Le respect des communautés et de l'écosystème le long de ce parcours.
- La construction d'infrastructures complémentaires dans des endroits accidentés.
- L'expropriation des terrains et l'indemnisation des propriétaires lésés.
- La gestion de la problématique des nuisances sonores et les pollutions générées par les travaux.
- La gestion des perturbations de trafic à certains endroits où se déroulent les travaux.
- La mise à disposition et la sécurisation de diverses sources d'énergie pour certains appareillages.
- Etc.

## Au point de vue technologique

Aussi bien la pose, l'exploitation que la maintenance de la fibre optique nécessite une maîtrise de cette technologie et des moyens conséquents. Dans son cahier de charge, l'Etat devrait être attentif aux aspects suivants :

- A privilégier la fibre de la meilleure qualité en fonction du contexte dans lequel elle va être déployée. Des normes existent, sous forme des recommandations, qui déterminent quel type de fibre doit être utilisé pour quel environnement.
- Au niveau de la pose, tenir compte des conditions du terrain, de la profondeur, de l'isolation, d'autres facteurs comme la proximité d'une ligne de chemin de fer, d'une route, par exemple.
- Le raccordement est aussi exigeant. Des raccordements mal exécutés sont souvent responsables d'un réseau de mauvaise qualité, sujets à des nombreuses erreurs de transmission de données, à des multiples retransmissions. Bref à une dégradation importante des performances du réseau.
- Au niveau de l'exploitation, les mêmes travaux qui ont été exécutés afin de ramener la fibre au niveau de chaque entité, devront l'être aussi pour connecter chaque entreprise, chaque particulier. Ces travaux se feront d'abord suivant l'axe horizontal pour amener la fibre au niveau des immeubles. Ils se feront, ensuite, suivant l'axe vertical comme, de plus en plus, nous trouvons dans nos villes de constructions à étage. Pour ce qui concerne les nouvelles constructions, l'octroi du permis de bâtir devrait exiger que le câblage basé sur la fibre optique soit prévu et privilégié au détriment d'autres supports..  
Toujours au niveau de l'exploitation, un scanning régulier devrait être effectué afin de garantir la qualité du réseau. De même, une hotline permanent devrait être prévu afin de réagir à tout problème qui surviendrait au cours de cette phase.
- Enfin au niveau de la maintenance. Comme pour tout, la fibre optique est également concerné par l'usure du temps, par différents problèmes ponctuels (rongeurs, termites, mouvement de sol, ect.). Un plan de renouvellement devrait être envisagé dès le départ pour ne pas devoir tout remplacer au même moment.

Tous ces points démontrent bien que le succès de l'implantation de la fibre optique est un processus continu qui doit être accompagné par un personnel qualifié. Dès maintenant, il serait intéressant de créer au sein des entités des centres de formation spécialisés en fibre optique et d'investir de manière raisonnable, dans des laboratoires performants afin que les formations dispensées soient à la hauteur de tous les défis présentés ci-haut.

Les entités décentralisées pourraient être obligées de prendre en charge la création de ces centres.

## Au point de vue stratégique

La fibre optique, c'est un facteur de développement, mais c'est aussi un facteur d'affirmation de la souveraineté et de la sécurité nationales. En effet, elle est cette ossature qui améliore et intervient dans des domaines hautement stratégiques nécessaires pour le fonctionnement d'un Etat. Nous citons, par exemple :

- l'interconnexion de toutes les institutions (civiles, militaires) pour un meilleur échange et traitement de l'information. Téléphonie quasi gratuite pour ces institutions.
- l'interconnexion les banques, les opérateurs économiques et les particuliers pour assurer diverses transactions (bancarisation, paiement sécurisé, etc.)
- L'interconnexion de différents dispositifs de sécurité afin de permettre aux forces de l'ordre d'être plus efficaces et de réagir plus rapidement (caméra de surveillance dans des endroits sensibles, sécurité routière, etc.)
- la surveillance à distance des bâtiments sensibles au départ d'un poste de police ou le pilotage à distance de dispositifs divers comme une porte, une barrière sécurisées, etc.
- servir de support principal par lequel transite toutes les directives afin de coordonner les actions de divers intervenants (pompiers, police, Croix-Rouge, médecins, ...) lors d'une catastrophe, par exemple. Ou, tout simplement, pour pouvoir agir efficacement, de disposer rapidement du dossier médical d'un malade admis d'urgence ou d'une victime d'un accident grave.

Ce constat révèle l'importance stratégique de la fibre optique. Une fois, mise en place et opérationnelle, la moindre panne est à éviter ou à réparer rapidement, comme elle peut entraîner des dommages sécuritaires, financiers importants.

## Conclusion

L'objectif principal de cet article consiste à mettre en avant un projet d'envergure, porteur d'opportunités. Il pourrait être saisi par l'Etat congolais, en y consacrant tout le sérieux et les moyens nécessaires, pour,

- d'une part, lui permettre d'acquérir la maîtrise de ses institutions, de sa population, de ses richesses et de s'affirmer en tant qu'Etat et
- d'autre part, rendre effectif le dernier découpage en responsabilisant chaque entité, en toute autonomie, de prendre en charge sa part dans la réalisation de ce projet.

On a démontré que la fibre optique pourrait constituer ce projet comme il permet de redynamiser tous les aspects importants de la vie d'un Etat. Comment ? En tant que support par lequel transitent des données de natures diverses, la fibre optique :

- permet l'amélioration des services de communications offerts à la population, aux entreprises et aux administrations. Couplé avec le développement des banques de données, elle permet à l'Etat de gérer sa population et d'être facilement en contact avec celle-ci. Grâce à une circulation facile des données dans les deux sens, l'Etat sera

proche du citoyen pour lui apporter les informations, les documents dont il a besoin et ce dernier pourra facilement exprimé ces attentes,

- toujours en s'appuyant sur des bases de données (registre population, cadastre, urbanisme, immatriculation véhicule) couplées avec des services bancaires, permet à l'Etat de notifier au citoyen ses obligations (impôts, taxes, amendes, ...) et de percevoir facilement ce dû par le réseau bancaire,
- par une mise à jour régulière de ces bases de données (chaque naissance est enregistrée, de même que chaque décès), les listes électorales seront générés en l'espace de quelques heures, lors des périodes électorales. Ceci permettra d'économiser des milliers de dollars et des tensions inutiles comme c'est le cas pour le actuellement,
- permet une plus grande transparence dans la gestion des finances de l'Etat : suivre à temps réel, à n'importe quel coin du pays, toutes les transactions (entrées, sorties de fonds) en rapport avec le compte de l'Etat. L'interconnexion de tous les services de l'Etat permettra de croiser les informations et de déceler rapidement les situations litigieuses ou de fraudes,
- l'interconnexion des opérateurs économiques avec les services de l'Etat permettra à ce dernier de récupérer, à temps réel, son dû (TVA ou autres taxes) et d'éviter ainsi des fraudes ou la corruption.
- l'augmentation de la sécurité dans les villes, en particulier et sur tout le territoire en général. Maintenir et partager une base des données des personnes dangereuses et réagir beaucoup plus rapidement en cas de problèmes. Disposer à temps réel l'information sur les entrées et les sorties de l'espace national. Cette sécurité peut concerner l'espace public via des caméras de surveillance connectées à la fibre mais aussi l'espace privé où le citoyen pourra surveiller sa maison, par exemple, de son travail ou de sa chambre d'hôtel situé à des centaines de Kms,
- l'interconnexion avec le monde bancaire facilitera les transactions bancaires, financières. La poursuite des efforts de bancarisation en sera facilité. De même, comme le paiement en espèce sera, progressivement, remplacé par celui par carte bancaire, les détournements de ce qui est dû à l'Etat seront limités,
- la fibre optique, c'est la voie vers l'Internet. Par ce fait, elle ouvre la porte à la population à une masse inimaginable de connaissances, prémisses d'un développement individuel mais aussi collectif. Le monde de l'enseignement, de la santé en est parmi aussi parmi le principal bénéficiaire. Pour ce qui concerne l'enseignement, il n'est pas exclu, par exemple, que demain un citoyen congolais s'inscrive à n'importe quelle université du monde, obtient son diplôme sans jamais quitter le Congo. De même pour la santé, quelle aubaine pour nos populations de trouver, par exemple, sur le site du ministère de la santé tout ce qu'il faut savoir sur Ebola, la malaria, la maladie du sommeil etc,
- le développement du commerce en ligne devient aussi une réalité grâce à la fibre optique et ensemble avec l'amélioration d'autres moyens de transport (routes, maritimes, ferroviaires, aérien) offre au citoyen l'opportunité de faire connaître et de vendre ses produits et services à l'intérieur comme à l'extérieur. Ceci est vrai également dans l'autre sens. C'est le cas par exemple des hôtels, des restaurants, des

agences immobilières, des agences de voyage, etc. C'est aussi le cas d'un homme d'affaire qui, sans quitter le Congo, commanderait ses marchandises de la Chine, par exemple, via Internet,

- la fibre optique, c'est aussi le divertissement, la télévision, le téléphone, ces appareils qui nous permettent d'être au courant de ce qui se passe autour de nous, qui nous sensibilisent sur différentes problématique ou tout simplement qui nous permettent de prendre contact avec un agent de l'Etat, un médecin ou un membre de la famille,
- la fibre optique, c'est aussi les emplois directs (implantation, exploitation, maintenance), mais c'est aussi des milliers d'autres emplois indirects qu'elle crée comme, par exemple, le développement des applications informatiques relatives à divers domaines, les formations, etc,
- enfin, la fibre optique, c'est aussi, une fois opérationnelle, cette source d'argent qui permettra à nos entités décentralisées d'oser d'autres projets propres à leur réalité pour davantage de développement.

On pourrait citer d'autres situations pour illustrer encore davantage la révolution que pourrait apporter une implantation responsable de la fibre optique. Mais cela ne vaut pas la peine comme tous les jours, l'imagination de l'être humain nous dépasse et nous apporte d'autres applications toutes aussi enrichissantes.