

Les stratégies technologiques des opérateurs de télécommunications en Afrique

Introduction

L'Afrique n'a pas échappée à ce vaste phénomène de réforme du secteur des télécommunications né aux Etats-Unis dans les années 80.

Pour accompagner cette réforme qui était devenue inévitable, la plupart des Etats africains ont élaboré sous la pression de ce phénomène des textes règlementaires dans la période 1990 à 2000.

L'ossature générale de la réforme était la suivante :

- l'élaboration d'une politique sectorielle ;
- l'élaboration d'un cadre légal et règlementaire ;
- l'ouverture partielle du secteur par l'attribution des licences de téléphonie mobile cellulaire à des opérateurs privés ;
- la mise en place des organes de régulation ;
- la mise en place d'une stratégie de développement du service universel ;
- la privatisation des opérateurs publics nationaux.

Les Etats se sont pratiquement tous retirés du secteur, pour céder la place à l'entreprise privée.

Les premières actions entreprises par les Etats ont concerné l'ouverture partielle du secteur à la concurrence par l'attribution des licences de téléphonie mobile cellulaire GSM.

C'est à cette occasion que de nombreux groupes internationaux ont fait leur apparition en Afrique, à l'instar de Telecel International, MSI (maison mère de Celtel International devenu Zain), MTN, Orascom, etc.

La plupart de ces opérateurs ont acquis des licences suite à un appel d'offre international.

Aux licences individuelles étaient attachés des cahiers des charges.

Comme nous le verrons par la suite, en matière de téléphonie mobile, la stratégie de ces opérateurs a été dictée par les cahiers des charges dont ils ont hérité lors de l'obtention des licences.

La technologie GSM étant adoptée pratiquement par tous les pays africains, les opérateurs bénéficiaires des licences se devaient de construire des réseaux basés sur la technologie GSM.

La notion de neutralité technologique était ignorée à cette époque.

I- Les grandes exigences des dossiers d'appel d'offres

Tous les dossiers d'appel d'offres lancés dans le cadre d'une attribution de licence de téléphonie mobile exigeaient une offre technique et une offre financière.

Chaque soumission devait par conséquent contenir une offre technique comprenant les éléments suivants :

- un plan d'entreprise ;
- un plan financier ;
- une démonstration de la capacité financière ;
- une description de l'expérience du soumissionnaire.

I-1 Le Plan d'entreprise

Le plan d'entreprise devait comprendre les éléments suivants :

a) une analyse de la demande du marché pour des services de téléphonie mobile, y compris la demande d'abonnés, les prévisions de croissance ainsi qu'une estimation des revenus.

b) les stratégies de commercialisation et de relations avec la clientèle pour les deux premières années d'exploitation. Les soumissionnaires indiqueront les segments du marché qu'ils visent ainsi que les modes de distribution qu'ils envisagent, tant pour les services que pour les équipements. Les soumissionnaires préciseront leurs hypothèses quantitatives sur le marché des services de téléphonie mobile et la part de marché qu'ils espèrent capter.

c) les plans techniques détaillés, y compris une description de la technologie utilisée, de même que les principes de planification, les méthodes et les outils de précision utilisés dans le processus de planification. Les soumissionnaires fourniront les principales caractéristiques du réseau permettant d'apprécier:

- l'architecture du réseau;
- les capacités d'écoulement du trafic;
- les capacités de gestion des canaux et des abonnés;
- la conformité du réseau aux normes applicables et aux exigences du cahier des charges;
- les dispositifs améliorant l'usage des fréquences assignées;
- la gestion du trafic à l'heure chargée;
- la qualité de service du réseau à l'heure chargée;
- les points d'interconnexion au réseau fixe;
- le plan d'itinérance internationale.

d) un plan de construction détaillé décrivant l'emplacement et le type d'éléments du réseau, les phases et le calendrier de mise en œuvre, ce dernier démontrant notamment la capacité disponible, de même que des détails sur toutes les installations d'interconnexion requises et les protocoles de signalisation.

e) les bandes de fréquence et le nombre de canaux nécessaires au cours des cinq premières années d'exploitation, avec justification à l'appui, de même que le nombre d'utilisateurs que le réseau proposé pourra desservir et la division cellulaire et réutilisation de fréquences prévues.

f) un plan organisationnel des activités et de la gestion du soumissionnaire, y compris une indication de la croissance, du nombre d'employés et de l'utilisation de nationaux et étrangers au sein de la société pour les cinq premières années d'exploitation, de même que des indications sur la contribution proposée à la recherche, à la formation et à la normalisation en matière de télécommunication au plan national et le budget prévu pour cette contribution, pour les cinq premières années d'exploitation.

g) tous produits et services utilisant la technologie GSM proposés par le soumissionnaire et les tarifs applicables, y compris, sans limiter la généralité de ce qui précède, les produits et services de téléphonie mobile et les tarifs standard

applicables, que le soumissionnaire propose pendant les deux premières années suivant la date d'attribution de son autorisation.

Les tarifs standard doivent être présentés sous des rubriques distinctes et comprendre ce qui suit:

- la taxe initiale de raccordement au réseau;
- la redevance mensuelle pour l'abonnement au service;
- le prix, par minute, des appels initiés sur un équipement terminal mobile (en distinguant les plages horaires en tarif normal des plages horaires en tarif réduit; en précisant le prix, par minute, pour chacune de ces plages horaires; en faisant abstraction de toute taxe d'interconnexion pour l'accès à un autre réseau national ou à l'étranger);
- le prix, par minute, des appels reçus sur un équipement terminal mobile (en distinguant les plages horaires en tarif normal des plages horaires en tarif réduit; en précisant le prix, par minute, pour chacune de ces plages horaires; en faisant abstraction de toute taxe d'interconnexion pour l'accès à un autre réseau national ou à l'étranger);
- si un système de carte à prépaiement est offert par le soumissionnaire, le prix, par minute, en faisant usage de ce système, des appels initiés sur un équipement terminal mobile (en distinguant les plages horaires en tarif normal des plages horaires en tarif réduit; en précisant le prix, par minute, pour chacune de ces plages horaires; en faisant abstraction de toute taxe d'interconnexion pour l'accès à un autre réseau national ou à l'étranger; en indiquant lesquels des éléments mentionnés sont incorporés dans ce prix);
- si un système de carte à prépaiement est offert par le soumissionnaire, le prix, par minute, en faisant usage de ce système, des appels reçus sur un équipement terminal mobile (en distinguant les plages horaires en tarif normal des plages horaires en tarif réduit; en précisant le prix, par minute, pour chacune de ces plages horaires; en faisant abstraction de toute taxe d'interconnexion pour l'accès à un autre réseau national ou à l'étranger; en indiquant lesquels des éléments mentionnés sont incorporés dans ce prix);
- le prix de vente (excluant la location ou autre forme d'acquisition) d'un équipement terminal mobile neuf, de standard GSM, classe 4, sensibilité à -102 dBm, disponible et vendu au plan national dans des conditions normales de vente, tel que ce prix serait compte tenu des autres tarifs standard fournis (que ce prix soit demandé par le titulaire d'autorisation ou tout détaillant lié par un accord commercial avec le titulaire d'autorisation).

I-2 Le Plan financier

Il était demandé aux soumissionnaires de présenter des états financiers prévisionnels pour chacune des cinq premières années d'exploitation, comprenant un compte d'exploitation, un bilan et des relevés des sources de fonds et de leur utilisation, préparés conformément aux principes comptables généralement reconnus (Système comptable ouest-africain / SYSCOA), de même qu'un plan financier

décrivant les investissements de capital ou autre nature prévus en tenant compte de ces états financiers.

I-3 La Capacité financière

Les soumissionnaires devaient insérer des détails sur leurs ressources financières qui soient suffisants pour démontrer clairement leur capacité d'exploiter ses activités conformément à leur plan d'entreprise et leur plan financier, y compris une liste détaillée de toutes les sources et montants de financement par capitaux propres ou emprunts pour les cinq premières années d'exploitation.

I-4 L'Expérience

Une description détaillée de la technologie, des compétences, de l'expertise et de l'expérience du soumissionnaire dans le secteur des services de téléphonie mobile cellulaire et en particulier en Afrique sub-saharienne. La soumission devait comprendre, pour chaque territoire où des services de téléphonie mobile sont ou ont été offerts, un résumé des activités précisant le niveau de participation, la période d'activité, l'équipement et la technologie utilisés, la situation concurrentielle ainsi que la clientèle et des données sur la pénétration du marché. Le nom et les coordonnées d'une autorité de régulation en mesure de confirmer que le soumissionnaire est bien détenteur d'une licence ou d'une autorisation d'installer et d'exploiter un réseau de téléphonie mobile cellulaire mobile. La soumission devait également comprendre des détails sur toute expérience en construction et conception d'équipements ou de réseaux, des détails sur la technologie de téléphonie mobile élaborée ou développée ainsi que des exemples des activités actuelles utilisant cette technologie en précisant la période d'activité, l'équipement et la technologie utilisés et, s'il y a lieu, la situation concurrentielle, la clientèle et des données sur la pénétration du marché.

II Le cas des réseaux fixes

Dans le cadre du développement des réseaux, les Etats africains ont opté pour les réseaux mobiles et plus particulièrement pour les réseaux GSM pour les raisons suivantes :

- l'incapacité des réseaux de téléphonie fixe à satisfaire la demande potentielle des services téléphoniques ;
- les niveaux d'investissement très élevés requis par les réseaux fixes ;
- la facilité de déploiement des réseaux mobiles ;
- le niveau d'investissement relativement bas comparativement au réseau fixe ;

Les premiers réseaux fixes mis sur le marché au Sud du Sahara ont été ceux du Sénégal, de la Côte d'Ivoire, de la Guinée (Conakry) et du Ghana. Le développement de ces premiers réseaux privatisés a connu quelques déboires dans certains pays où l'on a dû procéder à une reprise du processus pour une nouvelle attribution.

Ce fut le cas de la Guinée et du Ghana avec Telecom Malaysia.

II-1 Le réajustement de la stratégie des Etats

Conscient des énormes investissements à réaliser dans les réseaux fixes, les Etats qui étaient toujours dans la phase de privatisation ont entrepris d'améliorer leurs offres pour attirer les investisseurs.

Cette amélioration consistait à associer à chaque réseau fixe un réseau mobile, afin d'accroître les chances de cession des réseaux fixes.

Cette offre s'est révélée attrayante pour les opérateurs qui bénéficient ainsi de deux licences.

Ce fut le cas pour la Mauritanie avec Mauritel et sa filiale mobile, le Sénégal avec la Sonatel et sa filiale mobile, le Burkina Faso avec l'ONATEL et sa filiale, le Niger avec la Sonitel et sa filiale.

La cession d'un réseau fixe tout seul s'est révélée inopérante. C'est le cas de CAMTEL au Cameroun, où l'Etat est en passe de céder une licence globale pour permettre au réseau fixe d'évoluer.

II-2 La stratégie des opérateurs de télécommunications

Avec le réajustement opéré par les Etats en délivrant des licences globales, la stratégie des opérateurs bénéficiaires s'est trouvée relativement facilitée pour la simple raison que le développement des réseaux mobiles est tout indiqué par la technologie GSM.

La grande question tourne alors autour du développement des réseaux fixes.

Les éléments moteurs de la stratégie de développement des réseaux fixes

Au nombre des principaux éléments rencontrés souvent dans les cahiers des charges et qui peuvent être moteurs de développement des réseaux fixes on peut noter :

- l'Internet ;
- les liaisons spécialisées ;
- le service universel.

a) Le développement de l'Internet

Les opérateurs historiques africains sont généralement fournisseurs de service Internet.

Le développement de l'Internet est toujours étroitement associé au réseau fixe quelque soit sa dimension.

Ce service étant souvent demandé dans les grandes villes, les opérateurs de réseaux fixes ont donc cette contrainte de le fournir en utilisant les supports de transmission comme les faisceaux hertziens numériques ou la fibre optique, ou encore les liaisons par satellite pour les pays très étendus comme l'Algérie, le Niger, le Soudan, la République Démocratique du Congo, le Mali etc.

Les faisceaux hertziens

Compte tenu des grandes distances entre les villes en Afrique ce support de transmission est souvent préféré par les opérateurs pour

- son coût peu élevé comparativement au câble à fibre optique ;
- sa relative facilité de déploiement,
- ses délais de livraison rapprochés.

Les faisceaux hertziens permettent ainsi de satisfaire rapidement la fourniture de l'Internet dans les villes éloignées.

Les câbles à fibre optique

Ce support de transmission a été introduit en Afrique vers les années 95.

Les câbles optiques sont très utilisés à présent, mais les coûts d'acquisition sont toujours élevés handicapant ainsi le développement des réseaux fixes.

b) Les liaisons spécialisées

Les liaisons spécialisées ont permis aux premiers réseaux cellulaires d'étendre leurs rayons de couverture.

Elles sont fournies principalement par faisceaux hertziens pour les zones très éloignées et non desservies par les câbles à fibre optique.

Les clients des opérateurs de réseaux fixes sont les opérateurs de téléphonie mobile cellulaire, les fournisseurs de service Internet, les opérateurs de radiodiffusion et de télévision.

c) Le service universel

Le développement du service universel occupe toujours une place de choix dans le cahier des charges des opérateurs de réseaux fixes.

Sa mise en œuvre et son développement rencontre de nombreux obstacles parmi lesquels :

- Une absence de politique du service universel ;
- Une définition souvent confuse du service universel ;
- Une absence d'objectifs ;
- Une absence de stratégie susceptible de motiver le choix d'une technologie ;
- L'absence d'un fournisseur de service universel officiellement désigné par appel d'offres ou par un acte réglementaire (décret, arrêté ou décision de l'organe de régulation) ;
- L'absence de mécanisme de compensation du fournisseur du service universel ;

Une confusion est souvent faite par les autorités politiques qui se contentent de fournir dans le cahier des charges une longue liste de localités à couvrir par le réseau fixe sous un délai allant d'un à deux ans à partir de la date d'attribution de la licence.

Les opérateurs se heurtent souvent à la question suivante :

Quelles sont les localités faisant partie du service universel, et dont la couverture nécessite une subvention ?

Les stratégies de desserte des opérateurs de réseaux fixes

Pour assurer la couverture des localités expressément citées dans le cahier des charges, les opérateurs utilisent souvent les technologies suivantes :

- les faisceaux hertziens ;
- la technologie CDMA ;
- les systèmes AMRT.

b-1 Les faisceaux hertziens

Ce support de transmission permet le raccordement des abonnés distants par l'utilisation des URAD (Unité de raccordement d'abonnés distants) ou de concentrateurs;

b-2 la technologie CDMA

Cette technologie est arrivée tout récemment (2005) dans les pays au Sud du Sahara.

Elle permet de compenser les coûts élevés des réseaux filaires, et satisfait à la demande du service Internet bas-débit.

Grace à cette technologie, les réseaux fixes continuent de croître.

b-3 les systèmes AMRT (accès multiple par répartition dans le temps)

Cette technologie introduite dans les années 1980 n'est plus très utilisée, du fait de l'arrêt de la fabrication des équipements.

Elle permettait de collecter les abonnés téléphoniques dans les petites localités éloignées, mais à un coût relativement élevé.

Conclusion

Comme nous venons de le voir, la stratégie des opérateurs de télécommunications en Afrique est en étroite corrélation avec la politique gouvernementale, car les opérateurs héritent d'un cahier des charges qui impose souvent la technologie à utiliser.

C'est le cas des réseaux mobiles GSM où la technologie est toute indiquée.

Quant aux réseaux fixes, les Etats ont été contraints de réajuster leur stratégie en associant aux licences de réseaux fixes, des licences de réseaux mobiles afin d'accroître leurs chances de privatisation de ces réseaux.

Le développement des réseaux fixes est très ralenti par le coût très élevé des équipements, notamment au niveau des réseaux d'accès.

Pour faire face à leurs obligations contractuelles, les opérateurs font souvent recours aux faisceaux hertziens, la technologie CDMA et les systèmes AMRT.

De nouvelles technologies sans fil font leur apparition à l'image du Wimax et du Wifi, et qui sont susceptibles de satisfaire la demande de service fixe et la demande de service Internet.

Tous les regards sont tournés vers ces technologies porteuses d'espoir.

Mathurin BAKO