

Les pratiques réglementaires du partage d'infrastructures en Afrique Sub-saharienne

Par AUDE SCHOENTGEN *

Le partage d'infrastructures est un modèle coopératif de gestion du réseau télécom, que les infrastructures partagées soient la partie passive ou la partie active, que ce réseau existe déjà ou bien qu'il soit encore à construire. Ce phénomène s'est récemment développé, d'abord dans certains pays développés, puis dans les pays en développement. En réduisant les coûts, ce partage permettrait d'orienter les investissements vers le déploiement des réseaux - et notamment d'atteindre des régions moins peuplées – ainsi que vers une amélioration de la qualité et plus d'innovation (services, technologies). En se basant sur l'expérience de différents pays, cette communication a pour but de souligner les intérêts économiques du partage de réseaux de télécommunications en Afrique Sub-saharienne, sous réserve d'un cadre réglementaire et d'instructions clairement définis.

Mots clés : télécommunications, Afrique, partage de réseaux, investissement, institutions, régulation, concurrence

* Doctorante Télécom ParisTech, aschoentgen@yahoo.fr

La convergence des réseaux et le partage d'infrastructures est une tendance internationale du secteur des télécoms, débutée il y a une dizaine d'années dans les pays développés et plus récemment dans les pays en développement, parmi lesquels l'Inde a été un pays précurseur. Le partage d'infrastructures est un modèle coopératif de gestion du réseau télécom, que les infrastructures partagées soient la partie passive ou la partie active, que ce réseau existe déjà ou bien qu'il soit encore à construire.

Sur le marché européen, depuis quelques années, la différenciation entre les opérateurs télécoms se fait moins sur le réseau et la qualité de service que sur les services proposés à leurs clients. De plus, avec la pression exercée par la crise sur les coûts et sur les besoins en capital, accompagnée de nouvelles règles environnementales et d'exigences plus strictes de service universel de la part des gouvernements, les opérateurs se sont progressivement tournés vers de nouveaux modèles : l'externalisation et le partage de réseaux, modèle pour lequel la Commission Européenne se montre favorable¹.

Dans les pays en développement - dont l'Afrique Sub-saharienne, cette tendance vers le partage de réseau s'est développée plus récemment. En effet, plusieurs facteurs concomitants en favorisent l'émergence :

- Les trafics voix et données continuent d'augmenter (le nombre de connections mobiles a été multiplié par 15 entre 2000 et 2010 en Afrique et le nombre d'abonnés en données mobiles multiplié par 10 entre 2006 et 2011²), obligeant les opérateurs à renforcer leurs dépenses

¹ "Access Directive 2002/19/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities"; "Framework Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 on a common regulatory framework for electronic communications network and services"

² WCIS (World Cellular Information Services), www.wcisplus.com, « World Cellular Data Metrics», août 2011

d'investissements (Capex) afin de faire face à la demande et maintenir le niveau de service.

- La maturation des marchés entraîne un ralentissement de la croissance : En 2010, la croissance des revenus télécoms était de 7,4% en Afrique Sub-saharienne³ contre 22% en 2006.
- L'augmentation de la concurrence contribue à une diminution du revenu moyen par utilisateur (L'ARPU - *Average Revenue Per User* – moyen serait passé de 15US\$ en 2006 à 8US\$ en 2011⁴).
- Ainsi, l'évolution des marges d'*Ebitda* (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) se tasse ou même diminue, chez certains opérateurs, contraints alors d'aller chercher d'autres moyens de maintenir leurs marges de profit. (La marge d'*Ebitda* de Vodacom en République Démocratique du Congo, par exemple, est passée de 32% en 2006 à 9% en 2010 ; celle de Safaricom au Kenya de 53% à 42% sur la même période⁵).

Dans un tel contexte, les institutions (gouvernements, autorités de la concurrence, organismes de régulation) évoquent comme intérêt principal du partage d'infrastructures un déploiement plus étendu et plus rapide des réseaux (que ce soit pour les opérateurs existants ou pour les nouveaux), ainsi qu'une réduction importante des coûts supportés par les opérateurs et donc des prix pour l'utilisateur final. Pour les opérateurs, il s'agit principalement de la réduction des coûts qui en découle, permettant un maintien des marges : Les coûts de réseau représentent une part non négligeable des charges d'exploitation des opérateurs (53,7% des Opex de Safaricom au Kenya, 2010). Cette diminution des coûts

³ Idate, Market & data report, « Le marché mondial des services télécoms », janvier 2010

⁴ WCIS, www.wcisplus.com

⁵ WCIS, www.wcisplus.com

permettrait d'orienter les investissements vers le déploiement des réseaux, particulièrement vers les régions moins peuplées, ainsi que vers une amélioration de la qualité de service et une plus grande innovation.

Cette communication a pour but de souligner les intérêts économiques du partage de réseaux de télécommunications en Afrique Sub-saharienne, sous réserve d'un cadre réglementaire et d'instructions clairement définis. En partant de l'expérience de pays africains, cette communication présentera quelques éléments de réflexion sur le rôle des institutions dans le développement du partage de réseaux. L'approche méthodologique a été basée sur la recherche d'informations sur internet (sites des opérateurs, gouvernements, régulateurs et médias) et dans diverses études réalisées par des cabinets spécialisés dans le domaine des télécommunications.

La première partie de ce document présente ce qu'est le partage d'infrastructure, notamment les types de partage selon les infrastructures ainsi que les différentes formes d'accords possibles entre les parties concernées. La deuxième partie présente les conditions et les causes favorisant le partage sur un marché, ainsi qu'une revue de ses conséquences. La dernière partie, plus conséquente, réalise un état des lieux du partage de réseau au Ghana, au Nigeria, au Cameroun et au Kenya, et de l'approche des institutions vis-à-vis de ce modèle avant de proposer quelques pistes de réflexion à ce sujet.

I. Le partage d'infrastructures dans les pays en développement

A. Les types de partage

Le partage de réseau consiste en l'utilisation commune par plusieurs opérateurs de la même infrastructure. Il existe plusieurs types de partage selon le niveau d'infrastructure du réseau concerné :

- Les infrastructures passives comprennent les éléments de génie civil et non-électroniques : location des sites (emplacement physique), pylônes, locaux techniques, fourreaux, conduits ou encore fourniture en énergie (générateur, électricité, carburant, énergie solaire), systèmes de refroidissement et d'alarmes, etc.
- Les infrastructures actives comprennent les éléments électroniques, antennes, systèmes de transmission, équipements radio, etc.

En 2009, Vodafone et Telefonica décident de partager leurs infrastructures passives dans plusieurs pays (Allemagne, Espagne, Royaume-Uni et Irlande) dans le but d'économiser plusieurs centaines de millions d'euros et de répondre aux exigences européennes de protection de l'environnement. La même année au Kenya, Zain et Essar signent un accord de partage de 300 de leurs stations de base.

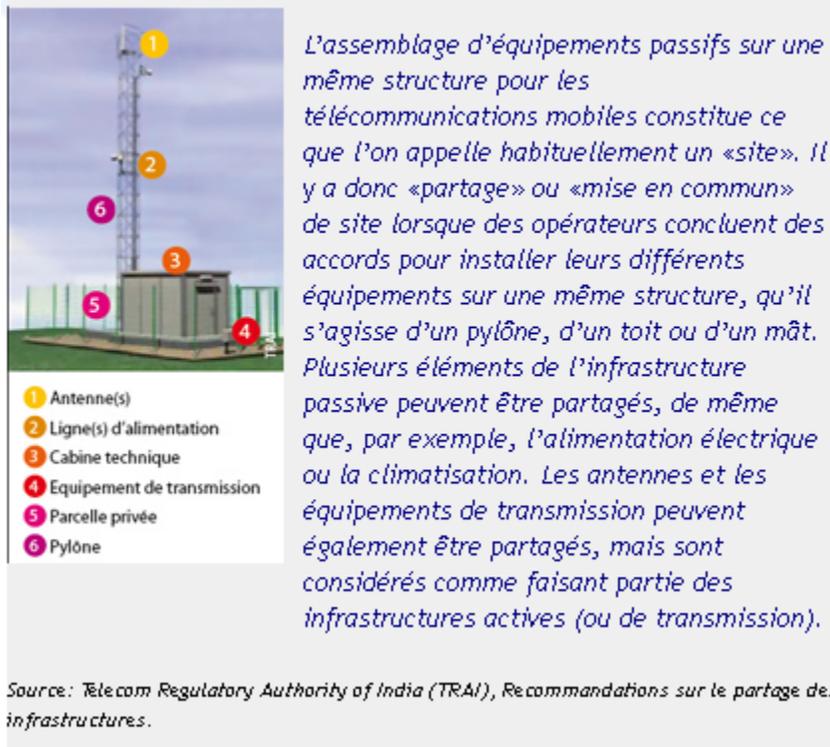
Le partage de réseau actif a commencé à se pratiquer dans certains pays développés. En 2007 au Royaume-Uni, Orange et Vodafone ont signé un accord de partage de leur réseau d'accès radio 3G.

Dans la pratique, quel que soit le marché, les opérateurs sont plus enclins à partager la partie passive du réseau, plus simple à mettre en place que le partage de réseau actif. De plus, le partage d'infrastructures actives est particulièrement

sensible en termes de régulation et on a encore très peu de recul sur de telles expériences.

En Afrique Sub-saharienne, même si les acteurs prennent en considération le partage de réseau actif - Eaton Towers⁶ n'exclut pas d'y développer une activité de partage de réseau actif dans le futur - il n'y en a pas encore en pratique. Ce papier traitera ainsi principalement de la question du partage d'infrastructures passives. La figure 1 ci-dessous présente le schéma d'une infrastructure passive de réseau mobile.

Figure 1 – Partage passif des infrastructures de services mobiles (partage de sites)



⁶ Eaton Towers est une « tower company » d'origine britannique implantée en Afrique Sub-saharienne depuis 2010. L'activité d'une « tower company » est de posséder et de gérer un parc d'infrastructures dans le but de les louer à plusieurs opérateurs.

B. Les accords de partage d'infrastructures passives

Les opérateurs partagent leurs infrastructures passives selon différents accords, qui dépendent entre autres de la structure et de la pénétration du marché, de la réglementation locale, de la situation des opérateurs (déjà en place ou nouvel entrant) et de leurs stratégies :

- Le partage direct entre opérateurs : Les opérateurs partagent une partie de leur infrastructure par un accord direct entre eux. Cet accord peut être unilatéral (un opérateur fournit l'accès à un autre), bilatéral (accès mutuel entre deux opérateurs) ou multilatéral (accès entre plusieurs opérateurs). La maintenance du réseau reste aux mains des opérateurs respectifs (ex. Zain et Essar, au Kenya) Pour la facturation, ce partage peut s'effectuer soit sous forme de location soit sous forme d'échange, comme c'est le cas entre Orange Cameroun et MTN Cameroun.
- La joint-venture ou coentreprise : Les opérateurs construisent conjointement ou partagent leurs infrastructures existantes via une coentreprise. Le personnel de chaque réseau (opérations & maintenance) est conservé au sein de la nouvelle structure. L'exemple majeur de coentreprise de ce type dans un pays en développement est la création d'Indus Tower en Inde en 2008, formée entre Vodafone à 42%, Airtel à 42% et Idea à 16%, et qui possède plus de 100 000 tours (chiffre de 2010). La première coentreprise de ce type en Afrique Sub-saharienne est celle entre Tigo et Helios Towers au Ghana début 2010.
- L'externalisation des infrastructures et/ou des services : L'opérateur loue l'usage de tours à une entreprise spécialisée (« *tower company* » ou « *towerco* ») en échange d'un forfait annuel.

- Soit cet accord se fait entre un opérateur et une *towerco* indépendante existante (ex. Vodafone et Eaton Towers au Ghana),
- Soit l'opérateur mobile crée sa propre *towerco*, entité séparée (ex. création de Bharti Infratel en 2007 comme *towerco* indépendante en Inde).

Dans ce modèle, l'opérateur cède tout ou partie de ses tours à la compagnie tierce (« *divesting* »), qui lui louera par la suite ses actifs (« *sale-and-lease-back agreement* ») ainsi qu'à d'autres opérateurs. L'accord inclut souvent les opérations et la maintenance.

Notons d'autre part, comme on le verra plus loin dans ce document, que le partage peut aussi s'effectuer entre les opérateurs télécoms et d'autres industries publiques de réseau comme l'électricité, l'eau et le gaz : par exemple, l'Accord Cadre signé en 2006 au Cameroun prévoit le partage entre Camtel, MTN et Orange avec la compagnie d'électricité (Aes Sonel) et celle de chemins de fer (Camrail).

*C. Une conséquence de la tendance vers le partage de réseau mobile:
le développement du marché des towerco*

Dans certains cas, le propriétaire du réseau, la « *tower company* » ou « *towerco* », est une compagnie dont l'activité est de posséder et gérer un parc d'infrastructures (après les avoir construites ou rachetées) et de les louer à différents opérateurs à la fois. En sus de louer l'infrastructure à ses clients, la *towerco* peut leur proposer des services additionnels ayant trait au développement des sites (planning, processus administratifs et demandes d'autorisations auprès des autorités

locales...) et à la gestion des sites (sécurité, gestion de l'alimentation...), etc. Les contrats ont généralement une durée de dix à quinze ans.

Une *towerco* aura intérêt à multiplier les accords avec différents opérateurs, afin d'augmenter son *tenancy ratio*⁷ et ainsi ses économies d'échelle.

On estimait en 2010 entre 80,000 et 100,000 le nombre de tours en Afrique⁸. A l'origine, Helios Tower Africa (HTA) s'est d'abord implantée au Nigeria en 2006, puis au Ghana⁹ et plus récemment en Tanzanie¹⁰. American Towers (Etats-Unis) est présente au Ghana et en Afrique du Sud depuis 2010. Eaton Telecom (U.K) est également très active dans son acquisition d'actifs en Afrique depuis 2010 : Créée par des anciens dirigeants de Vodafone, Orange et Celtel, Eaton opère en Afrique du Sud, au Ghana et en Tanzanie. Enfin, Bharti Airtel, en rachetant Zain, est devenu propriétaire de son parc de tours et confirme vouloir avancer dans cette voie sur le marché africain, fort de son expérience dans deux *towercos* en Inde, Indus (joint-venture) et Bharti Infratel (filiale).

II. Facteurs et conséquences du partage de réseau

A. Les facteurs du partage

Les facteurs qui favorisent le partage de réseau dans un pays dépendent du marché et des opérateurs concernés.

Certaines caractéristiques du pays peuvent offrir un environnement particulièrement favorable au partage de réseau, comme la densité de population

⁷ Tenancy ratio : Nombre d'opérateurs par tour.

⁸ Balancing Act numéro 525, octobre 2010

⁹ Janvier 2010 : accord avec Tigo

¹⁰ Août 2011 : Helios obtient une licence pour développer un réseau de pylônes

suivant les régions et la topographie, poussant les institutions à encourager le partage et les opérateurs à réduire leurs coûts.

- En effet, le fait de développer un réseau dans une zone peu dense ou enclavée est beaucoup plus cher pour l'opérateur qu'en zone dense ou facilement accessible ; le partage lui permettra de limiter ces coûts de déploiement.
- De la même façon, une augmentation importante de la demande obligera les opérateurs à renforcer leurs dépenses d'investissement afin d'augmenter leurs capacités.
- L'arrivée de nouvelles licences dans un pays peut inciter les opérateurs à se tourner vers le partage, pour le développement des réseaux 3G par exemple.
- De plus, sur un marché, un taux de pénétration et une concurrence élevés incitent à une guerre des prix entre opérateurs, conduisant à un ARPU plus faible. Ceci va inciter les opérateurs à améliorer leur performance financière, et notamment en diminuant leurs dépenses d'investissement (Capex) et leurs charges d'exploitation (Opex). C'est le cas au Cameroun où l'ARPU de MTN est passé de 14\$ début 2007 à 7\$ au début 2011 et celui de Orange Cameroun de 13€ à 6,3€ sur la même période¹¹.
- En outre, les considérations environnementales peuvent être un facteur favorisant le partage de réseau : que ce soit celles de l'opérateur lui-même (le partage de réseau permet moins de dépenses en énergie) ou celles du pays (existence de lois sur la protection de l'environnement ou de groupes de pressions concernant la santé des populations exposées aux antennes).
- Enfin, la position des autorités et l'environnement réglementaire local concernant le partage de réseau sont clés, de l'interdiction à l'obligation de

¹¹ WCIS, www.wcisplus.com

partage en passant par la pratique de mesures incitatives de la part des autorités, comme on le verra plus loin.

En parallèle de ces facteurs, des caractéristiques intrinsèques aux opérateurs entrent aussi en jeu : La stratégie marketing de l'opérateur en est une, suivant ce qu'il considère comme étant son activité première ou « *core business* ». En effet, si l'opérateur se concentre sur les services (gamme de services proposés, marketing, marque, service client, etc.) comme c'est le cas des *MVNO (Mobile Virtual Network Operators)*, il sera moins incité à se différencier par son réseau (couverture et qualité de service) et sera plus enclin à le partager.

D'autre part, s'il existe un écart notable entre le savoir-faire interne à l'opérateur concernant les activités de réseau et le savoir-faire du marché, le partage de réseau peut permettre à l'opérateur concerné de pallier cet écart, tout en continuant à contrôler la performance de son réseau, les données étant quantifiables, traçables et le prestataire pouvant être sanctionné en cas de non-respect de la qualité.

B. Risques et opportunités du partage de réseau

S'il existe une forme de consensus en faveur du partage de réseau passif en raison des opportunités intéressantes qu'il fournit pour les marchés et les acteurs, la question de sa légitimité se pose parfois car, mal encadré, il peut induire certains risques. Il est entendu que les avantages et inconvénients cités ci-après ne s'appliquent pas forcément à tous les types de partage à la fois, selon qu'il s'agisse d'un partage entre opérateurs ou d'une externalisation à une *towerco*, et selon le niveau de mutualisation.

Partage de réseau et concurrence. — Tout d'abord, au niveau du marché, l'existence de cette pratique peut faciliter la concurrence du secteur des

télécommunications, en abaissant les barrières à l'entrée pour les nouveaux entrants : Partager un réseau permet de contourner l'investissement de départ (coûts irrécupérables) pour un nouvel entrant. Selon la théorie de l'échelle de l'investissement de Martin Cave (« *ladder of investment* »), (M.Cave, 2006), la régulation peut contribuer au développement de la concurrence en établissant des prix d'accès bas qui permettront aux nouveaux entrants de proposer les mêmes services sur le marché que l'opérateur historique. Le nouvel entrant se trouve alors sur le premier barreau de l'échelle. Puis une fois qu'il a consolidé sa position sur le marché (il a développé sa base clients, augmenté ses revenus), il est incité à "monter sur l'échelle de l'investissement" en investissant progressivement dans des infrastructures qui lui seront propres. Ainsi, à l'ouverture d'un marché, de nouveaux opérateurs investissent progressivement en s'appuyant sur le réseau des autres. Le partage de réseau présente d'autre part l'intérêt économique de réduire la duplication des réseaux. Il peut aussi encourager les opérateurs à développer de nouvelles technologies et à améliorer leur offre de service (possibilité de colocation d'équipements 3G avec des équipements 2G déjà existants par exemple).

Cependant, l'OCDE souligne qu'il existe un consensus selon lequel la concurrence par les infrastructures fournit le niveau de concurrence le plus durable et le plus efficace sur les marchés de la communication¹². Dans certains cas, l'accord passé entre les opérateurs dans le cadre d'une décision de partage de réseau peut offrir des possibilités de comportements collusifs et ainsi potentiellement conduire à relever les barrières à l'entrée : Par exemple, un accord d'exclusivité entre opérateurs qui limiterait l'accès aux sites pour les autres opérateurs serait particulièrement problématique dans les zones urbaines où ces

¹² Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), *Convergence and Next Generation Networks*, Ministerial Background Report, 2007

ressources sont rares ; ou encore un accord bilatéral impliquant des opérateurs dominants. Le partage de réseau peut ainsi constituer une entrave au développement de la concurrence sur le marché (concurrence sur les prix, sur la couverture, etc.) au détriment du consommateur final. Dans une moindre mesure, citons ici l'exemple du Ghana, où chaque opérateur a signé un accord avec une *towerco* et où certaines caractéristiques de ces accords (notamment les liens capitalistiques existant entre opérateurs et *towercos*) peuvent désinciter d'autres acteurs à s'y associer.

Toujours au niveau du marché, la pratique du partage peut désinciter à l'investissement. Pindyck (Pindyck, 2004) avance cet argument dans le cadre du *Telecommunications Act* de 1996 aux Etats-Unis, réglementation incitative qui y avait rendu le dégroupage obligatoire. L'auteur se base sur la notion d'investissement irréversible, selon laquelle tout investissement dans une infrastructure télécom représente un coût irréversible (« *sunk cost* ») car l'actif ne pourra être revendu¹³ et le retour sur investissement demeure incertain. Pindyck indique qu'en pratique, le calcul des prix appliqués par l'opérateur en place au nouvel entrant et imposés par le régulateur, ne prennent pas en compte la nature irréversible du coût engagé par l'opérateur en place, conduisant à une allocation asymétrique du risque entre les deux opérateurs et à une désincitation potentielle à l'investissement, donc à construire de nouveaux réseaux (diminution de la concurrence par les réseaux) et à améliorer les réseaux existants (moins d'incitation à l'innovation).

Ainsi pour les institutions, l'enjeu est de trouver l'équilibre entre les deux objectifs suivants : abaisser les barrières à l'entrée et continuer à stimuler l'investissement.

¹³ En effet, il n'est pas économiquement intéressant de revendre ces actifs, leur coût étant composé principalement de main d'œuvre.

Partage de réseau et baisse des coûts. — Du point de vue des opérateurs, le raisonnement principal sur lequel se base l'intérêt d'un projet de partage est la réduction des coûts qui en découle et les économies d'échelle. En effet, il entraîne une diminution de son «Coût Total de Possession» (*Total Cost of Ownership* ou TCO) de réseau. Le TCO comprend les charges d'investissement (Capex) nécessaires au déploiement du réseau, ainsi que les charges d'exploitation du réseau (Opex). Les Opex dont on parle ici sont ceux associés à la gestion, au fonctionnement et à la maintenance des infrastructures (location de sites, main d'œuvre, sécurité, générateurs, équipement d'air conditionné, etc.). Ces Opex liés au réseau représentent une part importante des Opex totaux des opérateurs, et sont particulièrement élevés dans les sites ruraux ou difficilement accessibles. Dans le cas du partage de réseau, l'opérateur transfère ces coûts vers un tiers, coûts qui deviennent moins élevés en raison de la mutualisation. Les économies sont estimées à environ 30% sur les Opex et les Capex¹⁴. Cette réduction des coûts peut se répercuter de différentes manières sur le marché :

- sur l'innovation de services ou l'amélioration de la relation client,
- sur une baisse des prix sur le marché,
- sur une couverture plus vaste du réseau, notamment dans les zones enclavées.

Cependant, dans certains cas comme au Ghana, il arrive que l'initiative de partage n'apporte pas tout de suite des économies d'échelle. En effet, il n'est pas systématique que plusieurs opérateurs partagent le même réseau proposé par une *towerco* : Par exemple, sur le marché ghanéen que l'on verra plus loin, chaque opérateur a vendu ses actifs à des *towerco* différentes pour les leur louer ensuite

¹⁴ Source : GSMA, "Mobile infrastructure sharing", 2008, disponible sur <http://www.gsmworld.com/documents/gsma.pdf>

(Tigo et Helios Tower ; Vodafone et Eaton Towers ; MTN et American Tower), les coûts de chaque opérateur ont donc simplement été transférés vers chaque *towerco*, mais comme il n'y a pas eu de mutualisation d'infrastructures, il n'y a pas eu d'économie d'échelle. C'est à partir du moment où une *towerco* mutualise plusieurs opérateurs sur une même infrastructure, donc augmente son *tenancy ratio* que l'on crée de la valeur.

Partage de réseau et empreinte environnementale. — En diminuant le nombre de sites, le partage de réseaux permet d'optimiser l'utilisation des ressources dites « rares » comme les terrains ou l'énergie, et présente ainsi des bénéfices environnementaux. En sus d'atténuer l'inquiétude des riverains concernant l'impact de la présence des antennes sur la santé, un partage de réseau mobile donc une réduction du nombre d'antennes signifie aussi :

- une amélioration de l'impact visuel,
- moins d'interférences possibles avec les appareils électriques,
- une diminution de l'utilisation d'électricité nécessaire au fonctionnement d'un site.

Partage de réseau, indépendance et flexibilité. — D'autre part, l'argument principal avancé par les opérateurs à l'encontre du partage de réseau est sa perte de contrôle et d'indépendance : L'opérateur n'ayant plus la main sur le pilotage du niveau de la qualité de service, il peut s'interroger sur le maintien de celle-ci. Cette crainte est généralement atténuée par des clauses de niveau de service suffisamment précises, dans les accords entre les partenaires.

Cette perte d'indépendance citée par certains acteurs s'associe souvent au risque de fuite d'information. Le partage de réseau demeurant une forme de partenariat entre des parties concurrentes, et particulièrement dans les cas où le personnel des

deux parties est amené à travailler dans la même structure (au sein d'une *towerco* par exemple), il existe un risque de fuites d'informations.

Découlant de cette perte potentielle d'indépendance, un autre risque est la perte de flexibilité opérationnelle et stratégique : Le partage de réseau complexifie la conduite des opérations pour les opérateurs concernés, en comparant au développement de leur propre réseau. Les opérateurs doivent s'accorder sur les différents aspects de leur collaboration : planification du projet (priorisation des investissements), identification des sites potentiels, partage des coûts, mise en place de la gouvernance de la nouvelle structure, coordination des équipes opérationnelles, décisions stratégiques, etc.

Ensuite, les accords de partage passés sont généralement assez longs - d'une durée de 10 à 20 ans - et les opérateurs ayant partagé leur réseau peuvent perdre en flexibilité et avoir plus de difficulté à s'adapter aux évolutions du marché, ainsi qu'aux contraintes réglementaires.

Cependant, au lieu d'acquérir un réseau en propre, l'opérateur loue ce réseau : Il faut donc considérer qu'en transformant des coûts fixes en coûts variables, l'opérateur devient plus flexible aux fluctuations du marché.

Autres risques et opportunités. — D'autres risques évoqués concernent la perte de l'avantage concurrentiel (sur la qualité de service, la couverture géographique ou les prix) due à la mise en commun d'une partie des coûts entre opérateurs ou encore la complexité accrue d'un point de vue technique (compatibilité entre les réseaux des partenaires) et administratif (comptabilité, impôts, dépréciation accélérée des actifs d'un réseau partagé).

Le partage de réseau étant un modèle moins demandeur en capital qu'un modèle classique de développement de réseau, le déploiement se fait plus rapidement et la

période de mise sur le marché (« *time-to-market* ») est plus courte. Enfin, le partage de réseau permet d'externaliser certains risques et d'éviter un certain nombre de contraintes, comme respecter la régulation locale, assurer la sécurité des biens et du personnel notamment dans les zones difficiles d'accès ou les zones de conflit.

Pour conclure, ajoutons que, pour que la valeur tirée d'un projet de partage de réseau soit équitablement répartie entre les parties prenantes, l'équilibre doit être trouvé entre concurrence et coopération, ce à quoi doivent contribuer les institutions.

III. Les approches des institutions quant au partage de réseau :

Etat des lieux et réflexions

A. Les institutions face à la problématique du partage dans les pays en développement

Les autorités des pays considèrent les infrastructures de télécommunications comme importantes, car participant étroitement à leur développement économique et social. La décision du partage de réseau - et la réduction du nombre de sites – demeure une question sensible en termes de régulation, puisque - comme on l'a vu plus haut - celui-ci peut d'un côté augmenter le bien-être (en améliorant les capacités et la couverture des réseaux), et de l'autre le diminuer (en réduisant le niveau de concurrence par exemple). Ainsi le régulateur se doit de s'assurer qu'une part suffisante des effets positifs du partage de réseau est bien répercutée sur l'utilisateur final.

Au niveau international, il existe en général une forme de consensus en faveur du partage des infrastructures passives¹⁵ sous réserve que certaines conditions soient respectées, comme le maintien de la concurrence, des prix justes pour l'utilisation de l'infrastructure, une garantie de couverture et de qualité de service pour l'utilisateur final.

Mais selon les pays bien sûr, la position des institutions vis-à-vis du partage varie et dépend de nombreux facteurs, comme le nombre d'opérateurs sur le marché et le niveau de coopération entre eux.

Dans certains pays, le partage de réseau peut être interdit pour des raisons réglementaires de concurrence. Par exemple, le partage des éléments actifs du réseau reste interdit dans certains pays : la partie active étant considérée comme une véritable source d'avantage compétitif, son partage serait susceptible de limiter la concurrence.

Dans d'autres pays, le partage est encouragé par des mesures incitatives comme en Inde où un système de subvention a été mis en place, utilisant le fonds de service universel, pour le partage des infrastructures passives lors du déploiement de réseau dans les zones rurales.

Le partage de réseau est même obligatoire dans certains pays. Cette obligation peut ne s'appliquer qu'aux opérateurs avec un pouvoir de marché dominant ou encore à certains types d'infrastructures. En Chine par exemple, afin d'éviter la duplication des tours sur les mêmes sites à la veille de l'attribution des licences 3G en 2008, le gouvernement via le Ministère des Communications et des Technologies de l'Information a requis que les opérateurs chinois ouvrent leurs tours à leurs pairs, ce qui s'est traduit par un accord entre China Mobile, China

¹⁵ La question des infrastructures actives est plus délicate car cette partie du réseau est davantage complexe et stratégique pour les opérateurs.

Telecom et China Unicom. En Inde d'autre part, le partage d'infrastructures passives a été rendu obligatoire pour les régions de Delhi et Mumbai dans un premier temps avec l'objectif de l'étendre au pays entier, dans le but de baisser les prix et d'améliorer la couverture.

De la même façon, les gouvernements et régulateurs de certains pays d'Afrique Sub-saharienne ont commencé à s'interroger sur la question du partage et notamment sur ses conséquences sur le marché. Les études de cas à suivre traitent des exemples du Ghana, du Nigeria, du Cameroun et du Kenya. Mais d'autres pays comme la Tanzanie ou le Zimbabwe auraient pu être présentés : Le TCRA (*Tanzania Communications Regulatory Authority*), régulateur télécom de Tanzanie, encourage le partage dans son *Tanzania Communications (Access Facilities) Regulation* de 2005. Helios Towers et Tigo y ont récemment annoncé leur accord de partage de tours. Au Zimbabwe, les opérateurs se montraient réticents au partage de tours qu'ils considèrent comme un avantage concurrentiel, conduisant à une duplication des réseaux. Le régulateur (*Postal and Telecommunications Regulatory Authority of Zimbabwe*), avec l'objectif de couvrir les zones rurales du pays, y a débuté en 2011 la construction de tours, financées par le Fonds de Service Universel, qui seront partagées par les opérateurs.

De plus, l'on verra que, pour certains cas, les autorités se penchent non seulement sur le partage des infrastructures mobiles, mais aussi sur le développement d'une dorsale nationale de fibre optique ou encore le partage d'opérateurs télécoms avec des infrastructures non-télécoms.

B. Quatre exemples de pays d'Afrique Sub-saharienne

Les études de cas présentées ici ont été choisies car, outre la disponibilité d'informations les concernant, ces pays présentent des caractéristiques variées en termes de marché et d'approche du partage de réseau :

- Le Ghana et le Nigeria sont des marchés concurrentiels, où des *towerco* se sont implantées et ont conclu des accords avec les opérateurs locaux, dans un contexte institutionnel favorable au partage.
- Le Cameroun et le Kenya ont une approche plus ferme vis-à-vis du partage, les opérateurs y partagent donc leurs réseaux et les autorités ont développé une dorsale nationale fibre, dans le but d'améliorer la couverture et de diminuer les prix.

A partir des différents enjeux économiques et réglementaires précités, l'objet de cette partie est d'établir un état des lieux du partage de réseau dans ces pays.

Le cas du Ghana. — Le secteur des télécoms au Ghana est un marché en maturation avec une pénétration mobile de plus de 81% (juin 2011), au sein duquel cinq opérateurs mobiles opèrent : MTN Scancom (49,8% de parts de marché¹⁶), Millicom Tigo (21,4%), Vodafone (anciennement Ghana Telecom ; 17,8%), Airtel (9,8%) et Expresso (anciennement Kasapa, 1,15%). Cette concurrence entre les opérateurs est actuellement renforcée par l'arrivée récente de la 3G et de la portabilité du numéro.

De plus, Glo, le sixième opérateur attendu sur le marché, a reçu sa licence en 2008 et bien qu'il ait déployé ses infrastructures, n'a pas encore lancé ses activités au Ghana. Le Ministère des Communications du Ghana a récemment exigé que

¹⁶ Parts de marché en nombre d'utilisateurs, juin 2011, Source : NCA

les activités de Glo soient lancées avant septembre 2011 au plus tard sous peine de sanctions.

Cette concurrence, notamment sur les prix, exerce une pression sur les revenus des opérateurs dont l'ARPU de certains est tombé sous les 5\$.

Les opérateurs se sont alors tournés vers un moyen de baisser leurs coûts rapidement, l'externalisation de leurs tours. On a ainsi vu se développer des accords entre opérateurs et *towerco*.

En janvier 2010, Tigo (Millicom) conclut un accord « *sale-and-lease-back* » avec Helios Tower Ghana, filiale de Helios Tower Africa, à qui Tigo cède 750 tours. L'accord est une joint-venture, Tigo prenant des parts minoritaires importantes au sein d'Helios Tower Ghana.

En octobre 2010, Vodafone externalise 750 tours à Eaton Towers pour 45m\$. Le contrat d'une durée de 10 ans prévoit un investissement de 80m\$ de la part d'Eaton sur l'amélioration des tours de Vodafone et la couverture de l'opérateur dans le pays.

En décembre 2010, la joint-venture entre MTN et TowerCo Ghana (filiale d'American Tower) prévoit l'externalisation de 1876 tours de MTN pour 428m\$ et une prise de participation de l'opérateur à hauteur de 49% du capital de la *towerco*. Enfin, Airtel, implanté au Ghana depuis son rachat des actifs africains de Zain en 2010, affiche sa volonté de développer son modèle d'externalisation des tours au Ghana.

Les *towerco* n'ont jusqu'alors pas signé de deuxième accord avec un autre opérateur¹⁷, leur « tenancy ratio » reste à 1 pour l'instant (la moyenne est de 1.5 dans les économies émergentes, Afrique/Moyen-Orient/Asie¹⁸). En l'état actuel

¹⁷ Un autre opérateur se serait montré intéressé pour partager les anciennes tours de Vodafone, via Eaton Towers, mais il n'existe pas encore de confirmation publiée à ce sujet.

¹⁸ Source : Cap Gemini Consulting, cité dans l'article suivant : <http://www.telecoms.com/16089/tower-sharing-offers-opportunities-for-emerging-markets/>

des choses, les opérateurs n'ont donc fait que transférer aux *towercos* leurs coûts relatifs aux tours, mais sans économies d'échelle possibles. Ce modèle présente donc des avantages minimes en termes de gains d'Opex par rapport à un modèle où les opérateurs auraient conservés leurs infrastructures.

La multiplication récente de ces accords, sans mutualisation des infrastructures, montre que la priorité des opérateurs était davantage une baisse rapide des coûts (impact immédiat des gains en capital sur le tableau des flux de trésorerie) qu'une véritable stratégie de partage à long terme.

Parallèlement, le développement important de la 3G n'encourage pas les opérateurs à partager leur réseau, même par l'intermédiaire d'une *towerco*. Les accords existants montrent des liens forts entre l'opérateur et la *towerco*, que ce soit des liens capitalistiques (Millicom/Helios ; MTN/American Tower) ou autres (l'équipe dirigeante de Eaton est notamment composée d'anciens de Vodafone). Ces liens n'incitent pas les opérateurs tiers à se joindre à ces accords, qui pourraient leur faire perdre le contrôle d'une partie de leur réseau au profit d'un autre opérateur.

L'exemple actuel du Ghana montre ainsi que si l'initiative d'un partage de réseau peut engendrer des économies de coûts et une plus grande flexibilité financière pour les opérateurs, il ne crée pas forcément d'économies d'échelle.

Il est à noter que c'est dans un contexte réglementaire favorable que ces accords se sont conclus : le Gouvernement via le Ministère des Communications et la NCA (*National Communication Authority*), l'organisme de régulation des télécoms, semblent travailler de concert quant au déploiement des infrastructures, encourageant fortement le partage de réseau depuis plusieurs années.

La politique nationale des télécommunications, “*National Telecommunications Policy*”, publiée en 2004 par le Ministère des Communications, encourageait déjà le partage : « *In order to ensure fair competition, to minimise cost and public inconvenience, and to protect the environment, access to public rights-of-way, towers, telephone poles, underground conduits, international cable landing stations, and other physical support structures will be shared among operators to the greatest extent possible.* »¹⁹

En mai 2010, le Gouvernement publie des directives quant aux normes et procédures à respecter pour le déploiement des tours dans le pays²⁰. Sous la houlette de la NCA et en collaboration avec différents organismes (*Environmental Protection Agency* (EPA), *Ghana Civil Aviation Authority* (GCAA), etc.), ce document a pour objectif d’encadrer et de faciliter le déploiement des tours, dans le but d’assurer une plus grande couverture du territoire et de faire face à la demande croissante de services. Il prévoit, entre autres :

- la mise en place d’une procédure d’autorisation simplifiée avec un seul interlocuteur pour le demandeur, répondant ainsi aux opérateurs qui se plaignent de la longueur des procédures,
- de s’assurer du respect des standards internationaux de sécurité
- et encourage la colocation :

« *1.2.1 The Operators shall, and in consultation with the NCA, where necessary:*
[...]

1.2.1.2 Collaborate in negotiating co-location agreement issues relating to site access, security access, damage insurance and compensation, and fair rate. Where there are disputes, the areas of contention shall be identified and referred

¹⁹ National Telecommunications Policy, Ministry of Communication, Republic of Ghana, 2004, disponible sur <http://www.ict.gov.gh/Telecom%20policy/Ghana%20Telecom%20Policy%20Final.pdf>

²⁰ Guidelines for the Deployment of Telecommunications Towers, Government of Ghana, 2010, disponible sur http://www.nca.org.gh/downloads/Communications_Towers_Guidelines.pdf

to the relevant authorities for resolution in an agreed defined period before a decision is made on a particular application.

1.2.1.3 Co-operate with each other to construct a new tower as per these Guidelines for joint usage.

[...]

1.2.4 Where an existing tower is incapable of supporting co-location, the option of decommissioning the old tower and the erection of a new one capable of accommodating other antennas should be considered. »

Dans ce contexte, la NCA, a lancé fin 2010 un appel à candidatures pour l'attribution de licences concernant la construction de tours. Son objectif est d'empêcher la construction « sauvage » de tours (50% d'entre elles auraient été construites sans autorisation d'après l'EPA (*Environmental Protection Agency*) et d'atténuer les inquiétudes croissantes de la population quant aux dangers potentiels de la proximité de ces tours.

Pour conclure, le partage de réseau au Ghana est encouragé par les institutions depuis plusieurs années. Un cadre réglementaire existe pour ces pratiques, incluant des consultations publiques. L'attribution de licences d'infrastructures, la mise en place d'un interlocuteur unique pour les demandes d'autorisation des opérateurs, sont autant d'éléments pouvant faciliter le partage. Mais le partage de réseau au Ghana a été véritablement amorcé en 2010 par les différents opérateurs du marché, qui ont conclu des accords chacun avec une *towerco*. La motivation principale des opérateurs reste la réduction des coûts dans un contexte de concurrence importante - stratégie de court terme - sans économies d'échelle réalisées pour l'instant. De plus, les engagements pris et les liens existants entre les opérateurs et « leur » *towerco* peut désinciter les autres acteurs à venir se greffer à ces accords existants. Ainsi, si le cadre réglementaire du Ghana est favorable au partage de réseau, il ne présente pas de véritables mesures

incitatives, ce qui pourrait expliquer que cette pratique ait encore du mal à se développer pour dégager les économies d'échelle qui seront bénéfiques au secteur et à l'utilisateur final.

Le cas du Nigeria. — Le marché des télécoms au Nigeria est très développé et compétitif. Le marché mobile représente 87% des revenus du secteur télécom, qui est un marché très attractif dans la région avec 85 millions d'utilisateurs (2010). La pénétration du marché est de 55,8% (2010). L'ARPU mobile est estimé à 7,44\$ fin 2010 et ayant une tendance à la baisse (estimé à 6,06\$ en 2015). Le mobile GSM y représente 92,9% du marché télécom en nombre de clients (chiffres de juin 2011), le mobile CDMA 6,1% et le fixe moins d'1%. Le marché du mobile GSM est partagé entre 5 opérateurs : MTN détient 48,3% des parts de marché, Globacom 23,2%, Celtel (Airtel) 19%, EMTS (Etisalat) 13% et MTel (filiale mobile de Nitel, l'opérateur public) moins d'1%. Le marché du mobile CDMA se partage entre 4 opérateurs (Visafone, Starcomms, Multilinks et Reliance). Le marché du fixe quant à lui se partage entre 16 opérateurs. Pour les opérateurs, il s'agit de faire face à la demande croissante du marché. Etisalat, qui se prononce en faveur du partage de réseau, souligne la possibilité de réinvestir dans la qualité de service avec les économies réalisées.

En 2005, Helios est la première *towerco* indépendante sur le marché africain et s'implante au Nigeria. En 2009, Helios obtient un prêt de 30m\$ auprès de la Banque Africaine pour le Développement, pour son projet de déploiement de son réseau de tours avec l'objectif de passer à 2000 sites. Aujourd'hui, Helios Tower est un acteur majeur du marché, avec 1500 tours au Nigeria et 10 opérateurs comme base clients, dont MTN, Zain et Starcomms.

Les accords se multiplient en effet entre opérateurs et *towercos* au Nigeria. En 2009, l'opérateur PNN Ltd, dans le but de réduire ses coûts, et la towerco ITL (Independent Towers Limited) signent un accord de partage de tours, qui prévoit la colocation de 200 sites dans un premier temps sur trois pays dont le Nigeria (les deux autres étant l'Ouganda et le Ghana). En décembre 2010, Starcomms et Swap Technology signent à leur tour un accord de partage.

Du point de vue de la régulation, en 2006, avec la publication des « *Guidelines on Collocation and Infrastructure Sharing* », la NCC (Nigerian Communications Commission) encourage clairement le partage de réseau : « *These Guidelines are designed and developed to encourage collocation and infrastructure sharing among telecommunications operators within a predetermined framework to remove uncertainty and create an environment for better co-operation* ». Le document explicite la liste des infrastructures passives pouvant être partagées par les opérateurs (droit de passage, mâts, pylônes, fourreaux, emplacements, fourniture en alimentation) et les invite à :

- S'assurer qu'ils minimisent ou évitent complètement les conséquences d'une duplication des infrastructures qui ne serait pas nécessaire,
- Protéger l'environnement en réduisant la prolifération des infrastructures,
- Promouvoir une concurrence loyale en s'assurant d'un accès équitable aux installations,
- S'assurer que les avantages économiques tirés du partage de réseau sont au bénéfice de toutes les parties concernées,
- Minimiser les dépenses en capital afin de libérer des fonds pour l'équipement du réseau cœur,
- Encourager les opérateurs à poursuivre une politique de réduction des coûts.

Il établit des règles sur les procédures de négociation et sur les prix à pratiquer (« *Prices for infrastructure sharing should be non-discriminatory, reasonable, and based on the actual costs incurred by the owner of the facility.* »).

Les raisons avancées par les autorités nigérianes sur l'importance du partage de réseau sont les suivantes :

- En diminuant les coûts d'investissement et d'opérations, le partage bénéficie aux acteurs les plus petits,
- Le partage permet une expansion plus rapide du réseau.

Ainsi, le partage de réseau a été amorcé au Nigeria et les autorités semblent proposer pour cela un cadre détaillé.

Le cas du Cameroun. — La concurrence n'est pas encore très forte sur le marché camerounais : Camtel, l'opérateur historique, est l'opérateur du réseau fixe; et MTN et Orange se partagent le marché mobile avec respectivement 53,8% et 46,2% de parts de marché (2011), dont la pénétration est de 42% (2010). Les trois opérateurs fournissent par ailleurs des services internet. Ce marché peu concurrentiel résulte en un tassement de la croissance : le marché mobile n'a connu qu'une croissance de 2% au premier trimestre 2011, contre 9,7% au premier trimestre 2010 ; le marché fixe quant à lui connaît une croissance assez forte (27% en 2009) pour la région.

En 1999, le décret sur le régime d'interconnexion incitait déjà les opérateurs de réseaux à partager leurs infrastructures passives et actives (pour Camtel). La méconnaissance de ce texte par les opérateurs aurait conduit, malgré son existence, à la multiplication des tours sur le territoire.

Alors en décembre 2006, un Accord Cadre est signé à la demande des autorités et notamment de l'ART (Agence de Régulation des Télécommunications du

Cameroun) entre les opérateurs privés (télécoms) et les opérateurs publics (télécoms, électricité, chemin de fer, audiovisuel), prévoyant le partage des infrastructures entre eux (et des tarifs encadrés par l'ART) : Camtel (*Cameroon Telecommunications*), MTN, Orange, CRTV (*Cameroun Radio et Television*), Aes Sonel (électricité), Camrail (chemins de fer), ART, Iccnet (Conestel). En effet, les compagnies de réseau autre que télécoms disposent parfois d'un réseau important couvrant potentiellement des zones peu denses : tours, pylônes, sites, etc. Avec cet Accord Cadre comme base, des accords bilatéraux prévoient ensuite la mise à disposition d'une partie du réseau d'un opérateur (sites, antennes...) à un autre opérateur. Ce partage d'infrastructures passives est respecté : MTN disposerait d'environ 258 sites à partager, Orange 332, Camtel 47, la CRTV 45 et Camrail 32.

Cet Accord est basé sur un consensus, mais n'est pas contraignant pour les opérateurs signataires. S'il prévoit un article sur le règlement des différends, il n'oblige pas au partage, ni ne prévoit de sanctions en cas de non-respect de ses clauses. Par exemple, l'Accord prévoyait le transfert des capacités résiduelles de télécoms à l'opérateur historique, Camtel, chargé de les commercialiser. Plusieurs années après, il semble qu'il n'en soit rien, les opérateurs invoquant le coût trop important de la collecte des données sur leurs capacités résiduelles.

En parallèle, afin de répondre à son objectif d'amélioration de la couverture et de la pénétration, le gouvernement camerounais a décidé de développer une dorsale nationale de fibre optique, décision qui se traduit par plusieurs projets, comme par exemple la participation du Cameroun au projet CAB (*Central African Backbone*), infrastructure partagée en accès ouvert traversant plusieurs pays. On peut s'interroger à ce propos sur le manque d'encadrement dans le déploiement et la gestion des infrastructures (et de leur partage) au Cameroun. En témoigne le récent conflit Camtel – MTN : Suite au déploiement de la fibre optique (projet de

81km) de MTN à Douala, Camtel réclame l'arbitrage de l'autorité de régulation en s'appuyant sur son exclusivité sur le déploiement et la gestion de la fibre sur les zones 'intercités' et urbaines. Mi-2009, l'ART exige que MTN cesse son installation et paie une amende journalière dont le montant est fonction du délai pris entre la décision et l'arrêt effectif des travaux. Cette décision de l'ART est motivée par un non-respect des spécifications techniques par MTN, et non par le droit à l'exclusivité de Camtel. En réalité, l'Accord Cadre de 2006 n'évoque pas explicitement les infrastructures urbaines. Suite à l'arrêt du déploiement de MTN, des mesures ont été prises entre les parties, incluant l'étude d'un tracé commun de fibre à Douala qui pourrait constituer un premier pas vers le partage d'infrastructure de la fibre optique.

Ainsi, les autorités camerounaises voient dans le partage de réseau un véritable moyen de développer la concurrence : l'investissement nécessaire au développement du réseau étant moindre, cela permet une meilleure couverture, une baisse des coûts d'appel et un élargissement de l'offre de services (mobile et internet). Cependant, les textes officiels sont encore sujets à interprétation pour les différents opérateurs et le secteur des télécommunications pourrait gagner à bénéficier d'un encadrement plus ferme et plus clair dans le domaine du partage d'infrastructures.

Le cas du Kenya. — Le marché mobile kenyan représente 89% des revenus totaux des télécoms, avec une pénétration de 63% (2010). Quatre opérateurs se partagent le marché : Safaricom (Vodafone) possède un pouvoir de marché dominant avec 69,9% des abonnés mobile (déc. 2010), puis viennent Airtel avec 15,2%, Orange Kenya (Telkom Kenya) avec 8,5% et Yu (Essar) avec 6,4%. Le marché fixe quant à lui ne représente que 11% des revenus des télécoms et il est occupé par des opérateurs mobiles : Safaricom (92% des abonnés), Airtel (Celtel Kenya) avec

4,6% et Telkom Kenya (2,4%). La concurrence sur les prix associée à un niveau de revenu moyen faible (752\$ GDP per capita en 2010) conduit à un ARPU faible pour les opérateurs (estimé aux alentours de 5\$²¹) et donc une pression sur les coûts.

Ainsi, le modèle de partage des tours se développe sur le marché kenyan. En avril 2009, Zain et Essar décident de partager 300 de leurs stations de base pour une durée de 15 ans. En juin 2011, Orange et Safaricom s'associent via une joint-venture pour partager leurs infrastructures existantes. L'accord prévoit un modèle d'accès ouvert aux autres opérateurs et opérera sous une licence de « *Network Facilities Provider* » délivrée par la *Communications Commission of Kenya*, (CCK), le régulateur télécoms. L'objectif pour les deux opérateurs est de rationaliser les duplications et de réaliser des économies d'échelle. Les actifs pourraient être revendus par la suite à Helios ou à Africa Infrastructure Investment Managers, fonds d'investissements qui cherchent à pénétrer le marché kenyan des infrastructures.

Les institutions kenyanes dont la CCK offrent en effet un contexte favorable au développement du partage de réseau.

Le « *Kenya Communications Bill* », publié en décembre 2008, fournit un cadre légal au partage d'infrastructures. Puis à propos de la colocation, le texte de la « *Kenya Communications Regulations* » de 2009 indique : « *Where a telecommunications Licensee has the right to install facilities on, over or under private land or take advantage of a procedure for the expropriation or use of property, the Commission shall require the sharing of such facilities and property with other telecommunications Licensees, in particular, where other*

²¹ WCIS (World Cellular Information Services) database

telecommunications Licensees do not have access to viable alternatives. » (*The Kenya Communications (Interconnection and Provision of Fixed Links, Access and Facilities) Regulations, 2009*)

Selon African Alliances²², une incitation au partage de réseau sur le marché kenyan pourrait être que seules les *towercos* avec un modèle d'accès ouvert auraient accès aux fréquences LTE (*Long-Term Evolution*).

Deux facteurs poussent en effet les autorités à se montrer plus radicales en faveur du partage de réseau :

- Une croissance importante de la demande (+31%/an en haut-débit, +15% en données mobiles),
- Des cas de vandalisme (certains opérateurs n'hésitant pas à couper les fibres optiques du réseau des opérateurs concurrents) mènent à de nombreuses pannes du réseau, pénalisant ainsi l'utilisateur final. En effet, en avril 2011, B. Ndemo, secrétaire permanent au Ministère de l'Information et de la Communication, indiquait que le gouvernement était sur le point d'imposer le partage de réseau aux opérateurs, en vue d'éviter les cas de vandalisme et de sabotage effectués sur certaines lignes.

De plus, citons aussi l'initiative du déploiement national du réseau de fibre optique par le gouvernement : En 2007, un réseau national de fibre optique de 4233km, *National Optic Fibre Backbone Infrastructure (NOFBI)*, a été développé par l'Etat dans le but de relier les capitales des régions à une infrastructure de grande capacité. Il est prévu depuis 2010 que ce réseau soit géré par Telkom Kenya (Orange) via un contrat prévoyant l'exclusivité dans la gestion des opérations et de la maintenance de ce réseau national, pour lesquelles Telkom Kenya serait évidemment rémunéré. Les autorités rappellent que ce réseau est

²² African Alliances Securities, Mobile telecommunication services, 27 juin 2011, <http://research.africanalliance.com>

voué à être partagé entre les opérateurs mobiles du pays en « accès ouvert » à savoir avec des conditions identiques et équitables pour tous les opérateurs. Pour l'utilisation de cette infrastructure, Telkom Kenya, tout comme les autres opérateurs, devra s'acquitter de frais d'accès.

C. Commentaires

La littérature et les discussions des experts portent essentiellement sur l'intérêt et les conséquences du partage de réseaux, mais assez peu sur les pratiques réglementaires recommandables en la matière. De plus, comme on l'a vu dans la deuxième partie de ce document, la frontière entre les conséquences positives et les conséquences négatives du partage de réseau est ténue. Si les conditions sous lesquelles il peut être autorisé deviennent plus claires, il existe encore un besoin de clarifier la position des autorités quant au partage de réseaux.

Le tableau ci-dessous, basé sur les études de cas, résume l'état des lieux du contexte et des pratiques réglementaires de ces pays.

	GHANA	NIGERIA	CAMEROUN	KENYA
Pénétration mobile :	81%	56%	42%	63%
Structure du marché :	Marché compétitif 5 opérateurs mobiles dont MTN 49% PdM	Marché compétitif 5 opérateurs GSM dont MTN 48% PdM	Peu compétitif ▪ Fixe : Camtel ▪ Mobile : MTN et Orange	Pouvoir de marché important de Safaricom ▪ 4 opérateurs mobiles dont Safaricom 70% PdM ▪ 3 opérateurs fixes dont Safaricom 92% PdM
Partage poussé par :	opérateurs	Opérateurs	Institutions	opérateurs et institutions
Objectifs :	Diminution des coûts	Demande croissante	Augmentation de la couverture et de la pénétration	Demande croissante Augmentation de couverture Cas de vandalisme
Contexte réglementaire :	Favorable ▪ Liste publiée d'infrastructures pouvant être partagées ▪ Encadrement ex-post des prix pratiqués (NCA revoit les termes du contrat dont les prix)	Favorable ▪ Liste publiée d'infrastructures pouvant être partagées ▪ Règles de procédures de négociation ▪ Règles de prix à pratiquer	Fortement encouragé ▪ Accord Cadre entre opérateurs, pas d'obligation ni sanction ▪ Pas de détails sur les procédures de négociation, les règles de prix...	Fortement encouragé
Autres :			▪ Accord Cadre signé par des opérateurs non- télécom ▪ Dorsale nationale fibre développée par l'Etat ▪ Installation de fibre le long du pipeline Cameroun-Tchad	▪ Dorsale nationale développée par l'Etat (accès ouvert) ▪ Partage existant avec opérateurs non-télécom comme Kenya Power & Lighting Company et Kenya Pipeline Company.

Si la diversité des pays d'Afrique Sub-saharienne rend difficile toute conclusion unique sur le sujet, l'on peut extraire quelques apprentissages des cas explicités plus haut.

Dans les pays où il existe des facteurs favorables au développement du partage de réseaux (détaillés dans la deuxième partie de ce document) et où il semble un modèle approprié, les institutions sont amenées à s'interroger sur la façon dont le partage doit être mis en place.

En s'inspirant des exemples vus plus haut, l'action du régulateur devrait se concentrer sur les points suivants :

- **Transparence** : Etablir un cadre réglementaire qui soit transparent et non-discriminatoire et le porter à la connaissance de tous les opérateurs pour qu'ils soient informés de l'existence des conditions appliquées au partage de réseau.
- **Concurrence** : S'assurer du maintien de la concurrence sur le marché et empêcher les comportements anti-compétitifs comme les accords d'exclusivité.

Sur ce point, il pourrait être intéressant d'approfondir le sujet du marché des *towercos* qui se développe actuellement en Afrique Sub-saharienne. En effet, leur indépendance est un critère important pour les opérateurs, garant du fait que la valeur créée (par l'expansion de couverture ou les améliorations du réseau) sera répartie de manière équitable entre les acteurs. De plus, une *towerco* indépendante se trouve face au dilemme du premier client : Elle peut proposer à son premier client des conditions de contrat intéressantes pour l'attirer, puis ne plus être en mesure d'attirer un second client sur son réseau, donc ne pas pouvoir réaliser d'économies d'échelle. Ainsi il conviendrait que les privilèges et les prises d'intérêts

entre opérateurs et *towercos* restent limités, afin d'inciter des opérateurs tiers à se joindre à ces accords existants. Les institutions ont un rôle à jouer dans le développement du marché de ces fournisseurs d'équipements.

- **Couverture :** Identifier les zones de priorité pour l'expansion du réseau, que ce soit par exemple les zones rurales ou encore les zones urbaines où la construction de nouvelles tours peut être interdite. Il existe plusieurs moyens pour améliorer la couverture rapidement : le développement d'une dorsale nationale en accès ouvert ; le partage avec d'autres industries de réseau qui possèdent déjà un réseau de fibre, permettant l'utilisation de leurs surplus de capacité ou le partage des fourreaux ; la pratique de mesures incitatives comme la mise en place d'un système allégeant l'impôt pour les sites partagés ou en diminuant les charges administratives relatives à tout projet de partage.
- **Prix :** Mettre en place des mécanismes de prix de l'usage des infrastructures suivant l'objectif suivant : que ces prix soient réalistes pour les petits opérateurs et qu'ils permettent au propriétaire du réseau de rentabiliser son investissement.
- **Conflits :** Etablir un cadre d'arbitrage et de résolution des problèmes et conflits entre opérateurs.

*

Avec les évolutions récentes et rapides du secteur des télécommunications, les régulateurs d'autres secteurs deviennent peu à peu concernés par le sujet, ce qui va contribuer à complexifier la question du partage d'infrastructures. Au Kenya par exemple, dans un pays où les autorités se montrent particulièrement favorables au partage, Airtel a récemment demandé l'autorisation à la CBK (*Central Bank of Kenya*), le régulateur du *mobile banking*, de pouvoir utiliser les infrastructures de M'Pesa, l'offre de *mobile banking* de Safaricom. En effet, si le transfert d'argent est possible entre des réseaux différents, il est très coûteux pour les utilisateurs (dix fois plus cher qu'un transfert sur le même réseau). La demande d'Airtel est alors refusée par le régulateur, car jugée aller à l'encontre de l'innovation et de la croissance du secteur. Ainsi, avec la complexification des marchés des technologies de l'information et de la communication, il semble nécessaire de traiter les questions relatives au partage de réseau au cas par cas dans les premiers temps.

Ce papier avait pour objectif de présenter quelques éléments de réflexion sur le rôle des institutions dans le développement du partage de réseau de télécommunications en Afrique Sub-saharienne. Le phénomène étant particulièrement récent, il est encore difficile d'avoir un quelconque recul sur le sujet ; cependant, les études de cas présentées sur l'expérience du Ghana, du Nigeria, du Cameroun et du Kenya, soulignent d'ores et déjà l'importance d'un cadre réglementaire et d'instructions clairement définis.

Aussi, le partage de réseau, à travers son rôle sur le développement du secteur des télécoms, sur l'amélioration de l'accès aux technologies et sur l'augmentation du bien-être des populations, peut apporter sa contribution au développement économique des pays d'Afrique Sub-saharienne.

Bibliographie

- American Tower, www.americantower.com
- Agence de Régulation des Télécommunications du Cameroun, www.art.cm
- Agence d'Information Economique Africaine, www.agenceecofin.com
- African Alliance Securities, (juin 2001), "Tower sharing in Africa: where is the upside?", *Mobile Telecommunications Services, Equity research*
- Bharti Infratel, www.bharti-infratel.com
- Borba Lefèvre, C., (2008), "Mobile sharing", *International Telecommunications Union, 8th Global Symposium for Regulators*
- Business Monitor International's Industry report & forecasts series, (Q3 2011), "West & central Africa telecommunications report"
- Cap Gemini Consulting, (2009), "Mobile Tower Sharing and Outsourcing: Benefits and Challenges for Developing Market Operators", *Telecom & Media Insights*, Issue 43
- Cave, M., (2006), "Encouraging infrastructure competition via the ladder of investment", *Telecommunications Policy* 30, pp.223–237
- Communications Commission of Kenya, www.cck.go.ke
- Eaton Towers,
www.eatontowers.com/sanjiv_ahuja_of_eaton_telecom_infrastructure.php
- GSMA, (2008), "Mobile infrastructure sharing",
<http://www.gsmworld.com/documents/gsma.pdf>
- Helios Tower, www.heliostowers.com
- Idate Consulting & Research, (janvier 2010), « Le marché mondial des services télécoms », *Market & data report*
- Kamgam, F., sous la direction de L. Gille, (2010), « Evaluation du partage d'infrastructures des télécommunications au Cameroun », *Mémoire de fin de formation du BADGE*, ENST Paris

Ministry of Communications of Ghana, www.ict.gov.gh

National Communication Authority (NCA) of Ghana, <http://www.nca.org.gh/>

Nigerian Communications Commission, www.ncc.gov.ng

Nigerian Communications Commission (NCC), (2008), “Guidelines for Collocation and Infrastructure Sharing”. *Nigerian Communications Commission, Lagos, Nigeria*

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), (2007), “Convergence and Next Generation Networks”, *Ministerial Background Report*

Ovum, (january 2010), “Strategies for future growth in Africa’s mobile market “

Pindyck, R.S, (2004), “Mandatory unbundling and irreversible investment in telecom networks”, *National Bureau of Economic Research, Working Paper 10287*

Pyramid Research’s series of Africa & Middle East Country Intelligence Reports, (March 2011), “Kenya: Data Services and Infrastructure Investment Top Operator To-Do Lists”

Pyramid Research’s series of Africa & Middle East Country Intelligence Reports, (March 2011), “Nigeria: Opened Markets and New Infrastructure Stoke Competitive Fires”

Republic of Ghana, (2010), “Guidelines for the deployment of telecommunications towers”, www.ict.gov.gh

Republic of Ghana, Ministry of Communication, (January 2005), “National Telecommunications Policy”, www.ict.gov.gh

Telecom, Internet & Broadcast in Africa : <http://www.balancingact-africa.com/>

Tsanga Ebode, J.A., sous la direction de Carole Armoet, (2010), « Quel cadre réglementaire pour le déploiement d’un réseau en fibre optique en zone urbaine au Cameroun ? », Mémoire de fin de formation du BADGE, ENST Paris

WCIS (World Cellular Information Services), (août 2011), « World Cellular Data Metrics», www.wcisplus.com