

Redrawing the Jipp Curve for Africa Retraçons la courbe de Jipp pour l'Afrique

Probably the most familiar diagram in the economics of telecommunications is the one that plots teledensity against wealth (as measured by Gross Domestic Product per capita). This relationship is usually termed the "Jipp Curve", after Professor A. Jipp who was one of the first to write about it, in 1963. The relationship generally shows a strong positive correlation, thus that both teledensity and wealth rise together. At the global level, an increase of US\$ 1'000 in GDP per capita is associated with an increase of 2.4 in teledensity. Generally, the relationship gets stronger as wealth increases. This it often interpreted to mean that there is a causal relationship which works in both directions: better communications generates economic growth and this in turn spurs a need for better communications infrastructure.

Prof. Jipp expressed the relationship in terms of fixed-line teledensity. But in a region such as Africa, where all but five economies had more mobile phones than fixed-lines by the end of 2003, it is necessary to update the Jipp curve. Although one could simply plot mobile

Dans l'économie des télécommunications, le diagramme le plus familier est sans doute celui qui représente la télédensité par rapport à la richesse (telle que le produit national brut par habitant). Ce rapport est généralement appelé la "courbe de Jipp", du nom du professeur A. Jipp qui fut le premier à écrire à son sujet en 1963, et indique généralement une forte corrélation positive, à savoir qu'à la fois la télédensité et la richesse suivent ensemble la même croissance. À l'échelle mondiale une augmentation de \$1000 USA du PNB par tête d'habitant est associée à une augmentation de 2,4 de la télédensité. D'une manière générale ce rapport se renforce alors que la richesse augmente. Ce phénomène est souvent interprété comme signifiant qu'il y a un rapport de cause à effet et qui s'applique dans deux directions : l'amélioration des communications génère une croissance économique qui à son tour déclenche un besoin d'une meilleure infrastructure des communications.

Le professeur Jipp a exprimé cette relation en termes de télédensité de ligne fixe. Mais dans une région telle que l'Afrique où toutes les économies à l'exception de cinq d'entre elles disposaient de davantage de téléphones mobiles que de lignes fixes à la fin de 2003, une mise

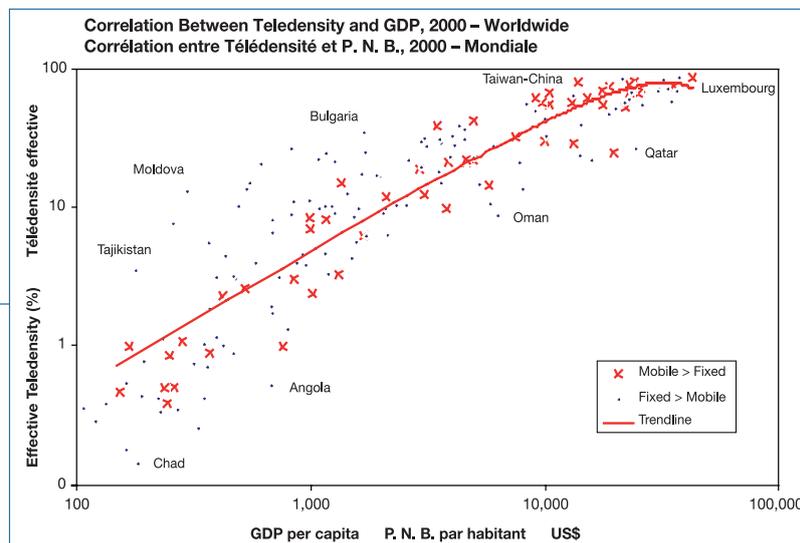
phone density against GDP per capita, a more meaningful measure is to plot "effective teledensity", which is either fixed-line or mobile density per 100 inhabitants, whichever is higher.

Those economies which appear above the line, such as Morocco, South Africa or the Seychelles, are tending to perform better in telecommunications than might be predicted by their relative level of economic development. Conversely, those countries that fall below the line (such as Libya, Equatorial Guinea or Swaziland) are performing less well than might be forecast. In the former cases, a relatively earlier start on the path towards market liberalization and privatisation of incumbents may have helped. In the latter cases, it may be that their GDP per capita is being boosted

by natural resources, such as oil, or from remittances from overseas workers.

What is remarkable about the recent history of telecommunications in Africa is how quickly countries have been able to transform themselves and pass (in the chart) from an underperforming position to an overperforming one. For instance, Mauritania has grown its effective teledensity by more than 42 per year over the past decade, despite only launching mobile service as recently as 2000. Mauritania has now achieved an effective teledensity of over 10 per 100 inhabitants. Mauritania is one of a group of countries – along with Cameroon, Congo DR and Uganda – that now have rates of mobile penetration that are more than eight times greater than fixed-line penetration. And this disparity will only grow as mobile communications continues to outpace growth (or, in some cases, decline) in the fixed-line network.

*Contributed by Dr Tim Kelly
Head, Strategy and Policy Unit,
ITU*



à jour de la courbe de Jipp s'avère nécessaire. Alors que l'on pourrait se borner à mettre sous forme de courbe graphique la densité de téléphones mobiles par rapport au PNB par tête d'habitant, une mesure plus significative consiste à représenter sous forme de tableau la « télédensité effective » qui indique la densité par ligne fixe ou mobile pour 100 habitants, quel que soit la plus élevée.

Les économies qui apparaissent au-dessus de la ligne, telles que celles du Maroc, de l'Afrique du Sud ou des Seychelles ont tendance à avoir de meilleurs résultats dans le domaine des télécommunications que ce qui pourrait être prédit par leur niveau relatif de développement économique. À l'inverse, les pays représentés en dessous de la ligne (tels que la Libye, la Guinée Equatoriale ou le Swaziland) montrent des résultats moins bons que ce qui était prévu. Dans les premiers cas un début relativement précoce dans la voie menant à la libéralisation et à la privatisation des opérateurs historiques aurait pu aider. Dans les autres cas, il est possible que leur PNB par tête d'habitant soit renforcé

par les ressources naturelles telles que le pétrole ou par des envois de fonds provenant des travailleurs à l'étranger.

Ce qui est remarquable dans l'histoire récente des télécommunications en Afrique

est la rapidité avec laquelle les pays ont été capables de se transformer et de passer (sur le tableau) de la position de sous-performance à celle de sur-performance. Ainsi par exemple la Mauritanie a augmenté sa télédensité effective de plus de 42 par an au cours des dix dernières années, bien qu'elle n'ait lancé les services de téléphonie mobile aussi récemment qu'en l'an 2000. La Mauritanie a maintenant atteint une télédensité effective de plus de 10 par 100 habitants. La Mauritanie fait partie d'un groupe de pays – avec le Cameroun, le Congo, la République Démocratique du Congo et l'Ouganda – qui affichent maintenant des taux de pénétration mobile huit fois supérieurs à ceux des lignes fixes. Et cette disparité ne cessera d'augmenter alors que les communications mobiles continuent à dépasser la croissance (et dans certains cas le déclin) du réseau de lignes fixes.

*Contribution du Dr Tim Kelly,
Directeur du Service stratégie et politique de l'UIT*