

NEUTRALITE DES RESEAUX

Quels enjeux pour l'Afrique ?

FRATEL – Avril 2010
La neutralité des réseaux

1ere Table Ronde

LES PRINCIPES DES PIONNIERS

- Les quatre principes essentiels à la neutralité du Net ([Benjamin Bayart](#))
 - Transmission des données par les opérateurs sans en examiner le contenu.
 - Transmission des données sans prise en compte de la source ou de la destination des données.
 - Transmission des données sans privilégier un protocole de communication.
 - Transmission des données sans en altérer le contenu
- La neutralité du Net assure que les flux d'information ne sont ni bloqués, ni dégradés par les opérateurs de télécommunications, permettant ainsi aux utilisateurs d'utiliser librement l'architecture communicationnelle du web.
- De même qu'un internet neutre constitue une plate-forme de communication égalitaire pour la création et la diffusion de messages, tout service ou innovation peut être librement distribué sur le réseau, quand bien même il entre en concurrence avec les offres commerciales des opérateurs de réseaux (exemple du service de téléphonie sur IP : Skype).
- Le concept d' « innovation sans permis » - caractéristique d'internet et qui permet à des start-ups de distribuer de nouveaux services à moindre coût et sans accord préalable des opérateurs de réseau - est au fondement même du développement d'internet. Or ce principe est remis en cause puisque certains fournisseurs d'accès bloquent ou restreignent l'utilisation de certaines applications, en particulier sur les réseaux internet sans fil (3G)

LE CHOC DES INTERETS

Les défenseurs de la neutralité

- ✓ les pionniers du net
- ✓ Les associations de consommateurs
- ✓ Les petits fournisseurs de contenu et d'applications, en particulier, qui craignent leur élimination du marché s'ils avaient à payer des frais plus élevés pour des connexions privilégiées de leurs serveurs à l'internet..
- ✓ Les grosses sociétés du net, telles Google, eBay, Amazon, Yahoo, Skype ou Microsoft. En fait, ces dernières, ne contrôlant pas les tuyaux, craignent qu'une dérégulation les amènent à devoir payer un droit de passage s'ils veulent être bien servis.
- ✓ Les sites de VoD ou de partage de vidéos, comme YouTube, très gourmands en bande passante

\$ 250 milliards de revenus marketing internet à l'horizon 2015
(Gardner marketing group),

Ceux qui réclament le contrôle de l'accès aux contenus et la possibilité d'ouvrir des voies plus rapides, et payantes et/ou monétiser l'accès aux réseaux en demandant aux sociétés du net de reverser une partie de leur revenus

- ✓ Les opérateurs (Comcast, AT&T, Verizon...).... Et les opérateurs mobiles (plus discrètement pour l'instant)
- ✓ Les gros fournisseurs d'accès internet (FAI)
- ✓ Les groupes de médias (industrie culturelle), souhaitent pouvoir développer des modèles commerciaux fondés sur la « valorisation du trafic » comme Time Warner

L'AFRIQUE EST ELLE CONCERNEE PAR LES ENJEUX DE LA NEUTRALITE DES RESEAUX ?

« Internet c'est comme l'eau: soit disant elle est à tout le monde mais la bataille fait rage pour les tuyaux, les robinets, la distribution , le traitement , et tout le monde veut une part gâteau..... » (extrait d'un blog d'utilisateurs)

- Pour qu'il y ai des enjeux il faut
 - Des réseaux ?
 - Des ISP ?
 - Des contenus ?

DES RESEAUX ?

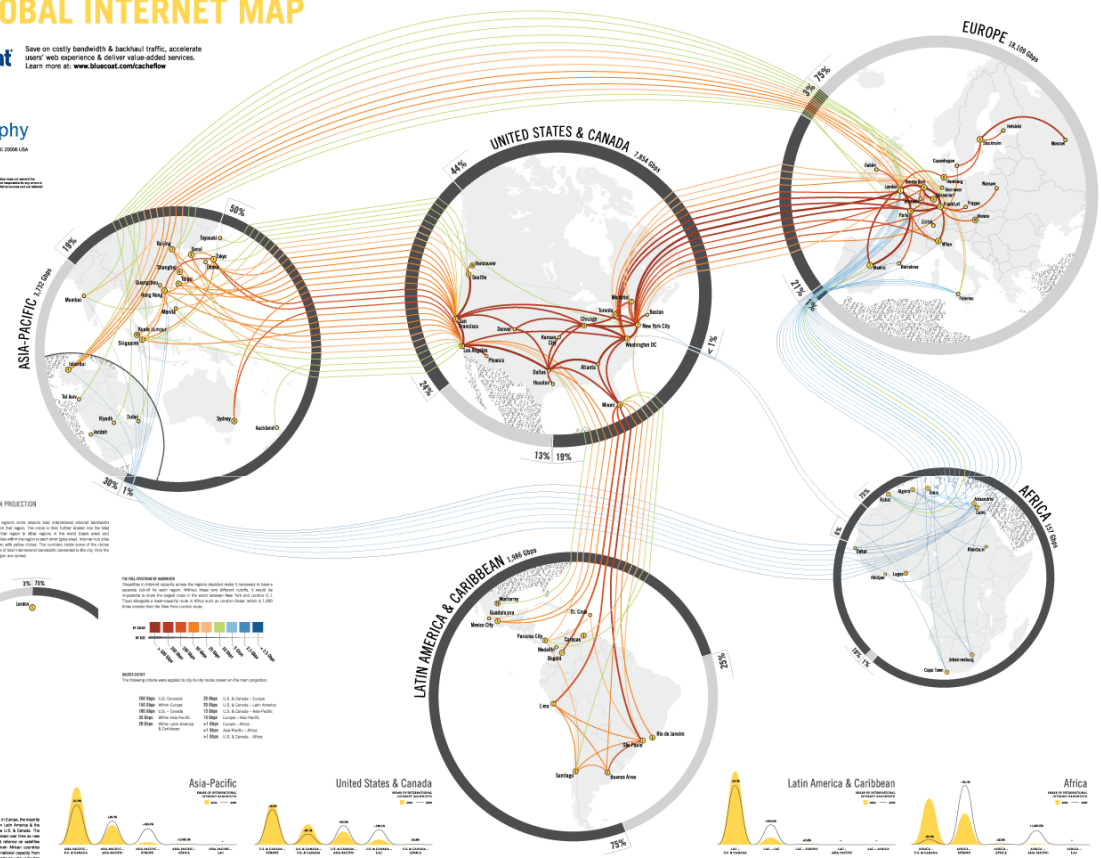
2010 GLOBAL INTERNET MAP

SPONSORED BY **Blue Coat** Save on costly bandwidth & backhaul traffic, accelerate users' web experience & deliver value added services. Learn more at: www.bluecoat.com/cacheflow
CONTROL IS YOURS™

SPONSORED BY **TeleGeography**

1800 N Street, NW, Suite 200 Washington, DC 20006 USA
 Tel: +1 202 775 1000 Fax: +1 202 775 1001
www.telegeography.com

© 2010 TeleGeography, Inc. All rights reserved. This report is confidential and intended for the use of the individual client only. It is not to be distributed, copied, or otherwise used by any other party without the express written consent of TeleGeography, Inc.



ABOUT THE MAP PROJECTION

The Mercator projection is a cylindrical map projection that is widely used for navigation. It was first presented to the world in 1569 by Willem Blaeuw. The map is named after its creator, the Flemish geographer and cartographer Willem Blaeuw.



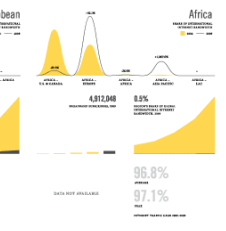
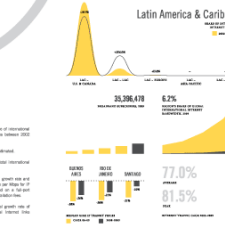
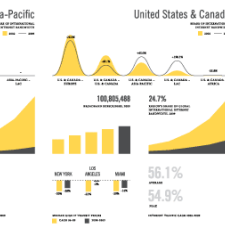
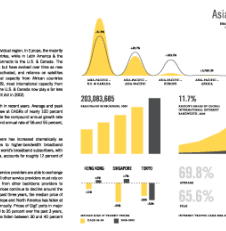
THE RELATIONSHIP BETWEEN BANDWIDTH AND POPULATION

Bandwidth is a measure of the amount of data that can be transmitted over a network in a given amount of time. It is measured in bits per second (bps). The relationship between bandwidth and population is a complex one, as it depends on many factors, including the quality of the network infrastructure and the level of economic development.



THE INTERNET: REGIONAL PICTURE

The growth of the Internet continues to be a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

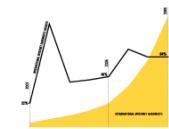


THE INTERNET: GLOBAL PICTURE

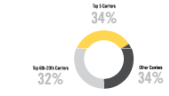


The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

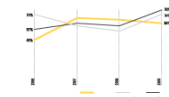
The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.



The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.



The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.



The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

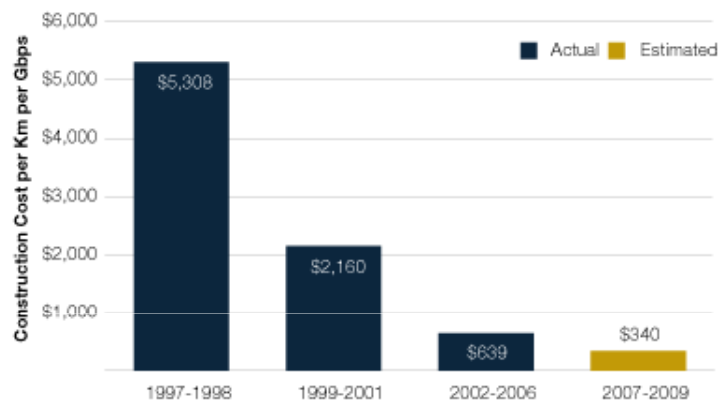
The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

The growth of the Internet is a global phenomenon. In 2009, the number of Internet users worldwide reached 1.8 billion, up from 1.5 billion in 2008. The growth is particularly rapid in emerging markets, where the number of Internet users is expected to reach 2.5 billion by 2015.

LES INFRASTRUCTURES INTERNATIONALES

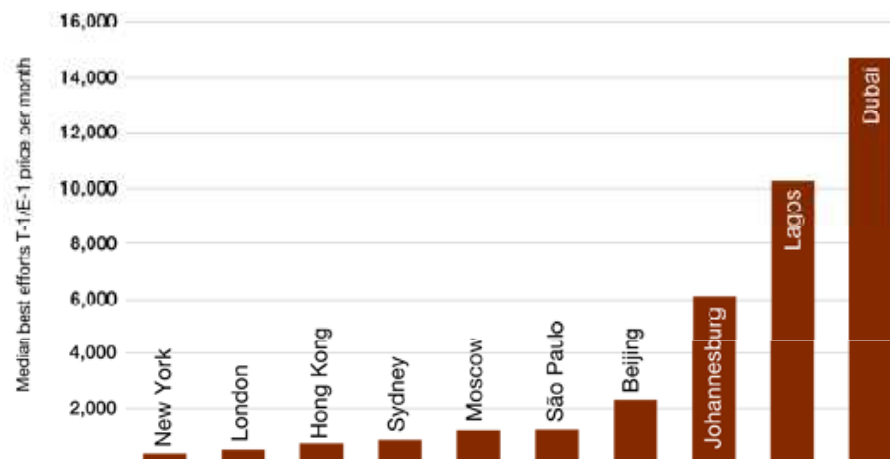
Unit Cost of Submarine Cable Systems, 1997-2009



Notes: Unit cost defined as initial cable construction cost divided by total route kilometers divided by RFS capacity. Cables included are over 3,000 kilometers in length and have a maximum design capacity of at least 10 Gbps. Unit costs for 2007-2009 based on announced contract values and TeleGeography estimates.

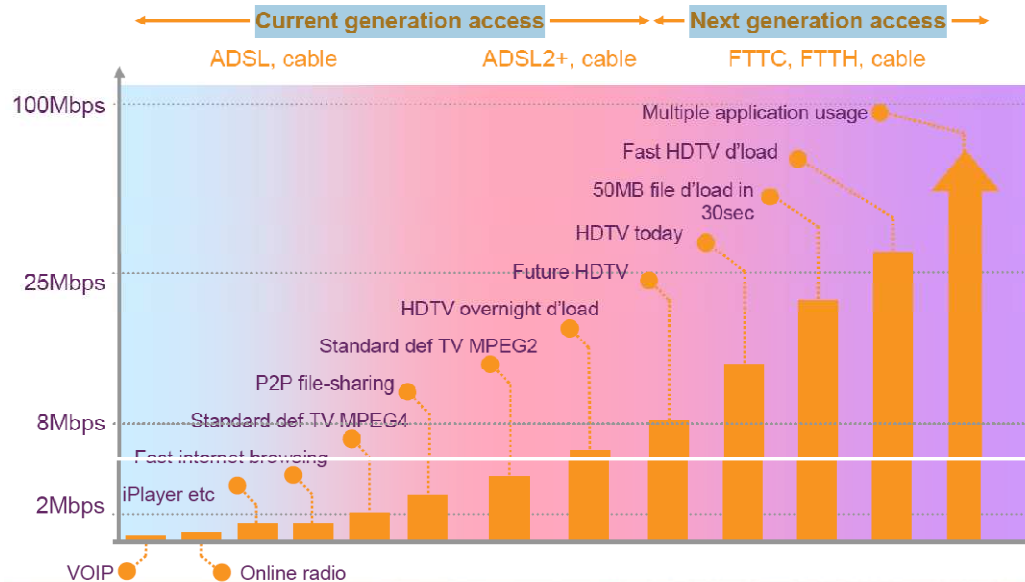
Source: TeleGeography Research

© 2007 PriMetrica, Inc.



Baisse du coût des infrastructures internationales, ne signifie pas forcément baisse des coûts des capacités revendues (par exemple IP VPN). L'existence de concurrence est un facteur clef (cf Dubaï).

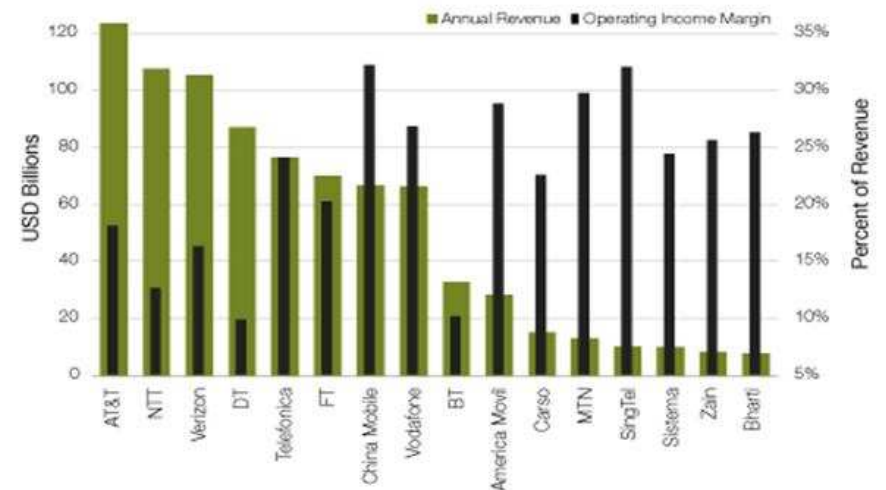
ENJEU 2: INFRASTRUCTURES NATIONALES



La demande en capacité augmente avec le développement des services. Les opérateurs vont devoir investir davantage....

.... Parallèlement, les marges des opérateurs les plus grands (principalement dans les pays du Nord) sont les plus basses.....

Revenue and Profitability of 16 Leading Telcos



Note: Revenue and operating income margin is for the period Q4 2008-Q3 2009.

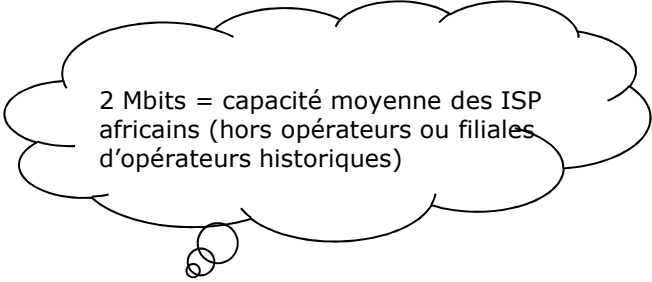
Source: TeleGeography research

© 2010 PriMetrica, Inc.

REPONSES AUX ENJEUX 1 et 2

- **Une politique “Open access” pour les infrastructures internationales et nationales**
 - Développement des offres de location à prix régulés sur les réseaux existants (câbles sous-marins et capacité de transmission nationale.... Dans certains cas précis, boucle locale)
 - Une politique d’incitation au partage des infrastructures passives
- **Des investissements publics lorsque l’investissement privé est défaillant**
 - Dans le cadre de politique de service universel
 - En privilégiant le déploiement d’infrastructures passives en cas d’absence d’infrastructures existantes ou programmées (cf lignes directrices de la commission européenne du 17 sept 2009)

DES ISP ?



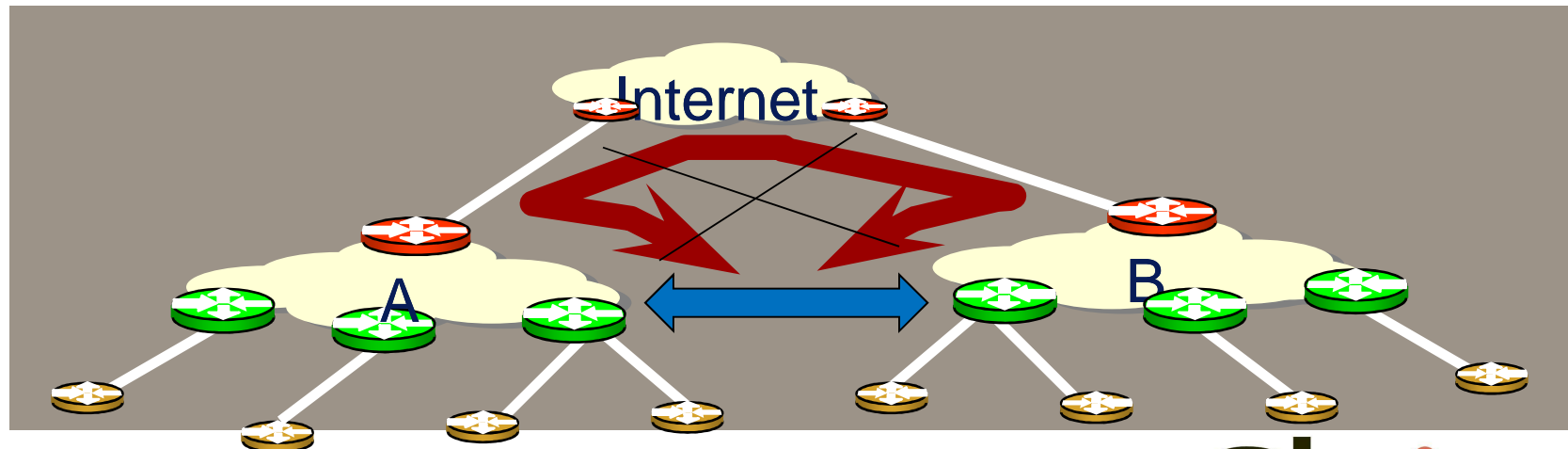
2 Mbits = capacité moyenne des ISP
africains (hors opérateurs ou filiales
d'opérateurs historiques)

ENJEU N° 3 : LE PEERING NATIONAL / REGIONAL

L'absence de peering national ou régional est un handicap en Afrique francophone et au Maghreb:

- ✓ Il augmente les besoins en capacités internationales et donc les coûts
- ✓ Il freine le développement de l'hébergement de contenus locaux

L'absence de peering est principalement due à la faiblesse des ISP locaux dont le statut est « flou » (confère « enjeu N° 4 »)



ENJEU N° 4 : LE STATUT DES ISP et de la VOIP

- La VOIP continue à être diabolisée dans de nombreux pays émergents:
 - En Inde, le régulateur interdit l'interconnexion des VOIP avec les opérateurs
 - En Chine les licences sont extrêmement limitatives en terme de services à offrir
 - Aux EAU ou en Arabie Saoudite les services VOIP sont bloqués
 - Dans plusieurs pays, même après la légalisation des VOIP, les opérateurs historiques se servent de leur monopole sur l'infrastructure nationale et la passerelle internationale pour saper les offres VOIP des fournisseurs de service concurrents. Dans certains cas, les arrangements d'interconnexion avec ces fournisseurs de service ont été carrément refusés ou reportés et certains opérateurs historiques ont été accusés de ralentir le trafic VOIP des fournisseurs de service concurrents pour détériorer la qualité du service.
- Principalement en raison de la "vision" VOIP = concurrence aux opérateurs traditionnels, les autorisations "ISP" restent floues et ne tiennent pas compte du principe de "neutralité technologique des licences", ce qui pose un grave problème à l'heure de la convergence
- Par ailleurs, le développement des ISP butte sur la faiblesse des réseaux fixes et/ou sur l'absence d'offres de dégroupages.

DES CONTENUS ?

- Nombre de sites hébergés – 2010 (Telegeography)

■ N° 1 - USA :	316 000 000
■ N° 2 - JAPON :	39 909 000
■ N° 1 (Pays Arabe) – EAU :	381 915
■ N° 1 (Maghreb) – Maroc :	275 889
■ N° 1 (Afrique Sub-saharienne) : Kenya	27 376

..... L'Afrique de l'Ouest, mais aussi le reste du Maghreb arrivent très bas dans la liste (moins de 500 sites)

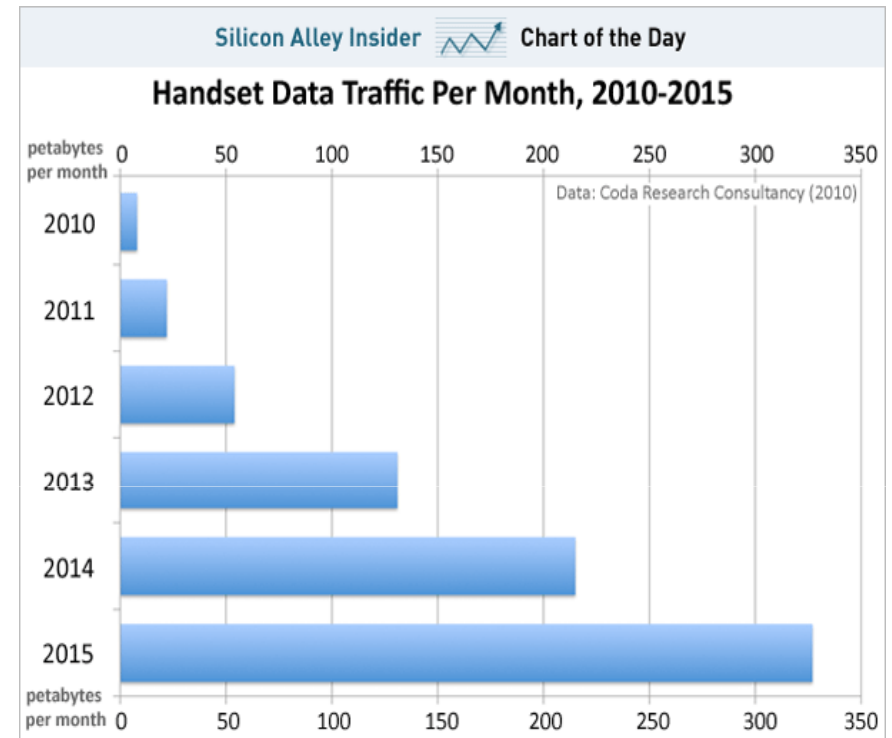
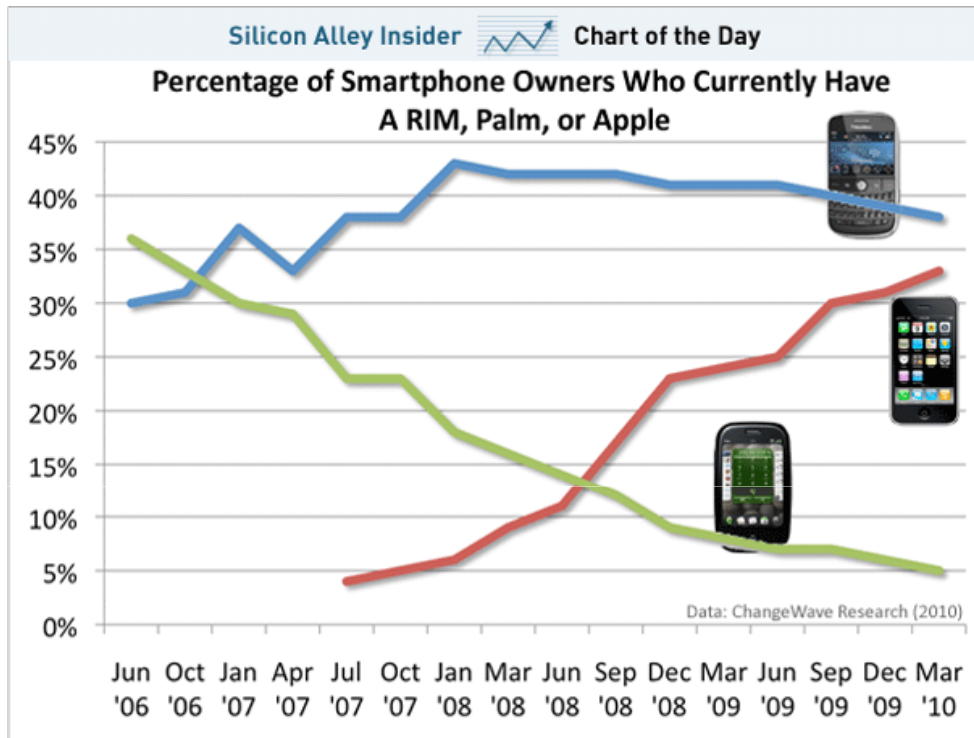
EN AFRIQUE, LE WEB N'EST PAS NEUTRE POUR LES FOURNISSEURS DE CONTENU LOCAUX

- Il n'existe pas de centre d'hébergement neutre (qui traditionnellement s'organisent autour des points de peering)
- Les opérateurs veulent développer leur propre contenu. Les fournisseurs de contenu doivent passer un accord avec l'un des opérateurs, et ne seront donc pas diffusés par les autres réseaux
- Le concept d'offre « kiosque » n'existe pas pour les services à valeur ajoutée. Chaque opérateur a ses propres numéros. Les offres de « reversement » sont décidées par les opérateurs.
- La fourniture de services potentiellement concurrentiels aux offres des opérateurs existants est impossible.
- Les législations nationales concernant la protection des brevets des fournisseurs de contenu est généralement inexistante
- Le statut de fournisseur de contenu est encore flou (autorisation ? Déclaration ? Quelles obligations ? Règles instables...)



Les fournisseurs de contenu hébergent leurs sites en Europe

EN AFRIQUE, LES ENJEUX DU WEB SONT DÉJÀ « MOBILES »



En raison de la faiblesse des réseaux fixes, l'Afrique a déjà une longueur d'avance: les enjeux de la neutralité du web qui font rage entre ISP et opérateurs de boucle locale fixe ne sont pas moins importants avec les opérateurs mobiles. L'Afrique doit déjà se concentrer sur les accès mobiles.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Claire Audin

Associée

+33 6 63 31 60 41

www.clarity.fr

14 quai Léon Chausson - 78820 Juziers - France