



MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: L'EXPERIENCE DE GAMTEL

KATIM TOURAY,
DIRECTEUR GENERAL
DE GAMTEL



LE LARGE BANDE: UN APERÇU

- Qu'est-ce que le large bande?
 - Le Secteur de la normalisation de l'UIT définit les services large bande comme une capacité de transmission supérieure au débit primaire du RNIS, 1,5 ou 2,0 Mbit/s.
 - L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) considère que le large bande correspond à des débits de transmission égaux ou supérieurs à 256 kbit/s.



LE LARGE BANDE: UN APERÇU

- Le large bande peut également être défini comme la connexion de l'utilisateur final, supérieure à 128 kbit/s, sur le dernier kilomètre, cette connexion dépendant de l'infrastructure.
- Les plates-formes large bande utilisées pour les différentes applications dépendent des délais d'attente, qui varient en fonction de l'encombrement ou de la synchronisation dans le réseau de transmission.



LE LARGE BANDE: UN APERÇU

- Technologies large bande utilisant le réseau fixe à fil de cuivre
 - Lignes d'abonné numériques (DSL): ≤ 256 kbit/s
 - Câblo-modems, par exemple services de télévision
 - Réseau hybride fibre optique/câble coaxial (HFC)
 - Fibre jusqu'au domicile (FTTH)
 - Le large bande via le réseau électrique (Powerline)



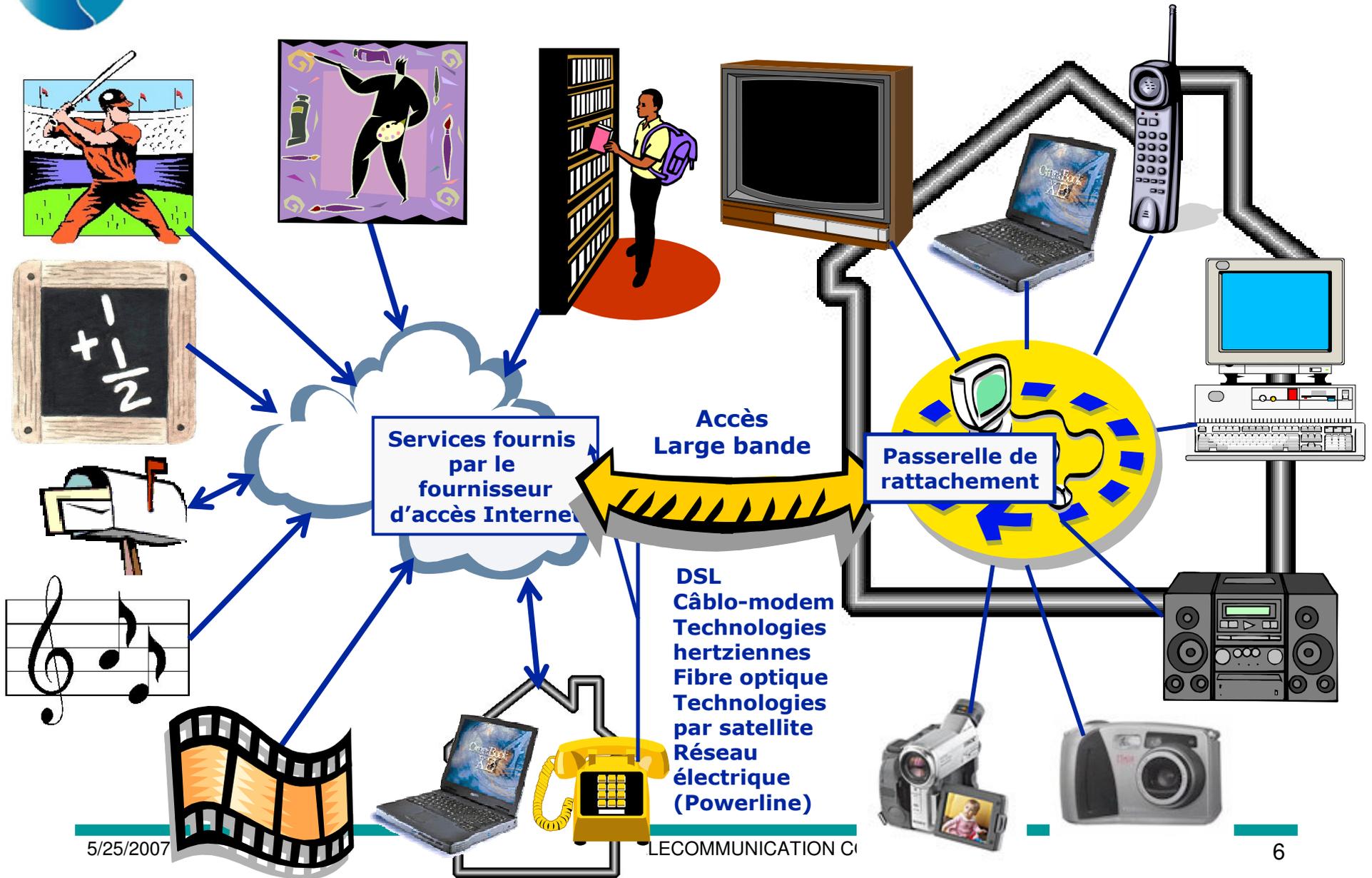
LE LARGE BANDE: UN APERÇU

- Technologies large bande utilisant le réseau hertzien
 - Technologies Wi-Max utilisant les fréquences assujetties à licence
 - CDMA (Ev-Do/DV)
 - Technologies par satellite



Le nouveau domicile équipé du large bande

Source: BroadbandHomeCentral.com





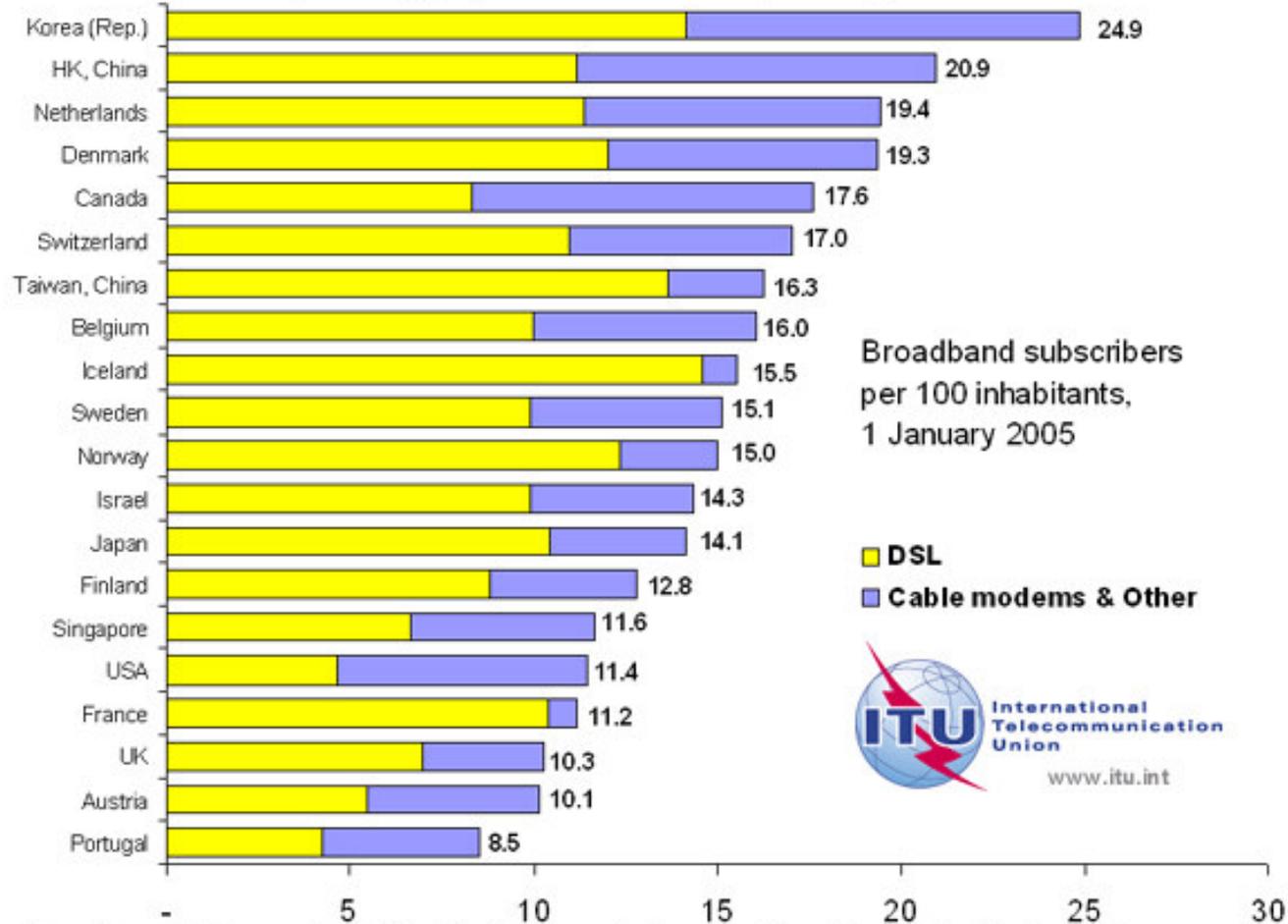
Les promesses du large bande Source: BroadbandHomeCentral.com

Accès à la radio et à la télévision numériques au domicile,
quel que soit l'endroit où l'on se trouve





Broadband penetration by technology, top 20 economies worldwide, 1 January 2005



Source: International Telecommunication Union (ITU) adapted from national reports (excludes mobile cellular broadband (e.g., 3G)).



MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: GAMTEL

- Considérations liées à la mise en oeuvre du large bande:
 - Demande croissante en matière d'accès Internet haut débit.
 - Le réseau de téléphonie fixe fait face à la concurrence (passage stratégique de la voix aux données).
 - Nécessité de fournir un accès Internet haut débit financièrement abordable.
 - Ajouter de la valeur aux lignes fixes existantes et augmenter le revenu moyen par utilisateur.
 - Nécessité de tenir compte des nouveaux services et applications proposées.

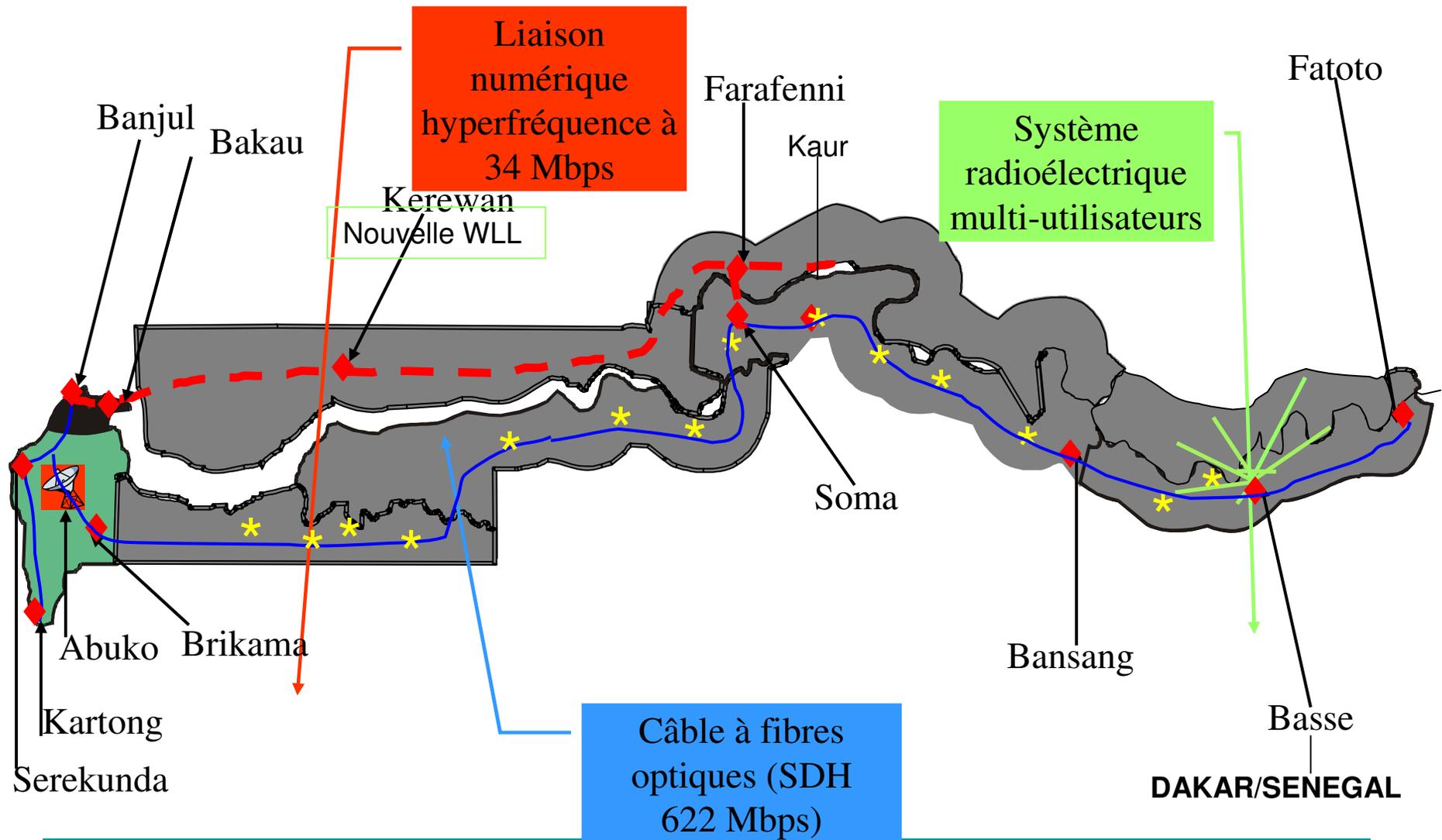


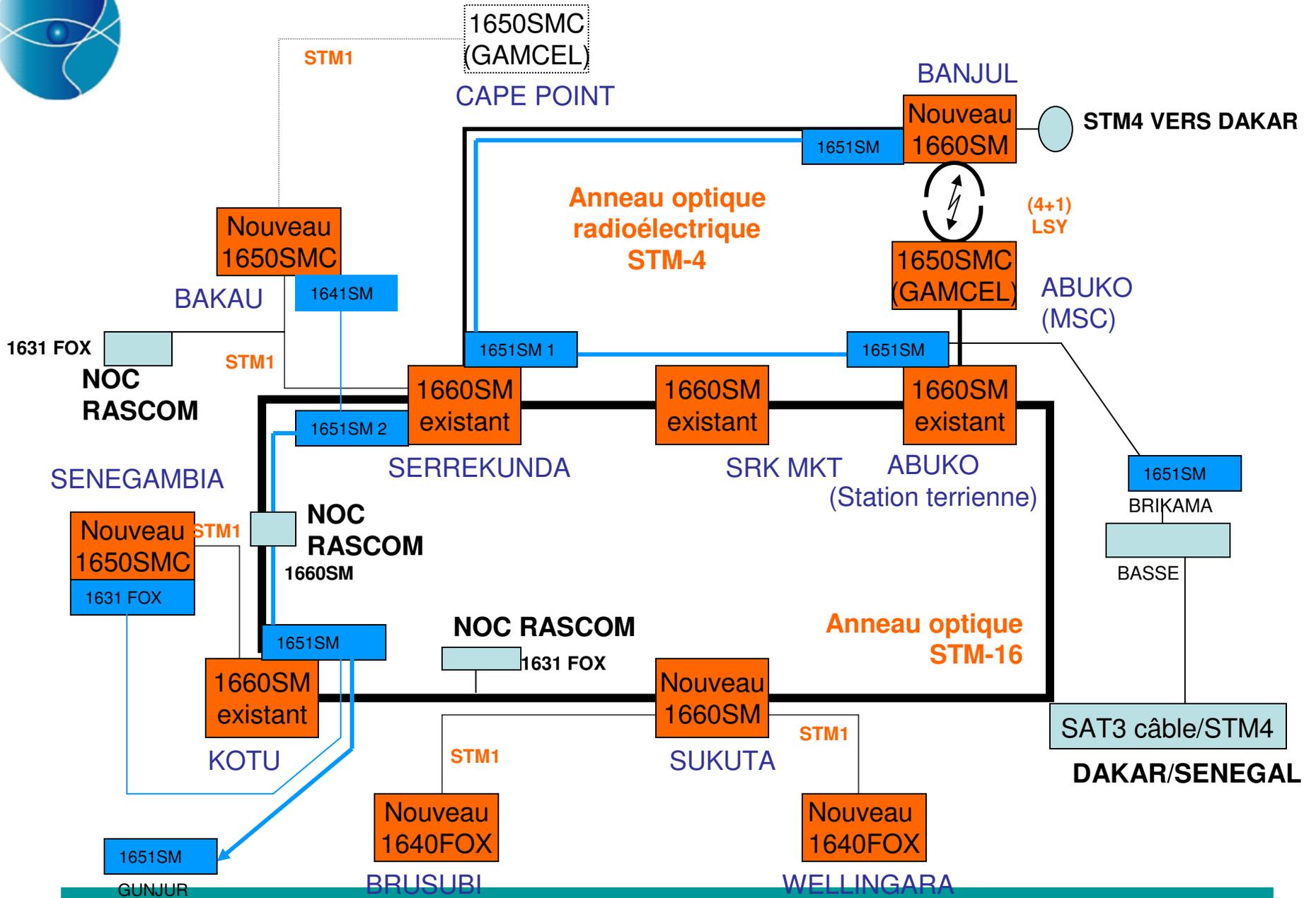
MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: GAMTEL

- Infrastructures existantes:
 - Réseau de téléphonie fixe: Transmission à fibre optique dans le réseau central et lignes fixes à fil de cuivre pour l'accès à plus de 50 000 abonnés connectés au réseau.
 - Capacité de données du CDMA Ev-Do: 5 000 clients.
 - Un réseau fédérateur IP donnant accès à l'Internet à l'échelle du pays.
 - Réseau hertzien (WLL) déployé dans les zones isolées.



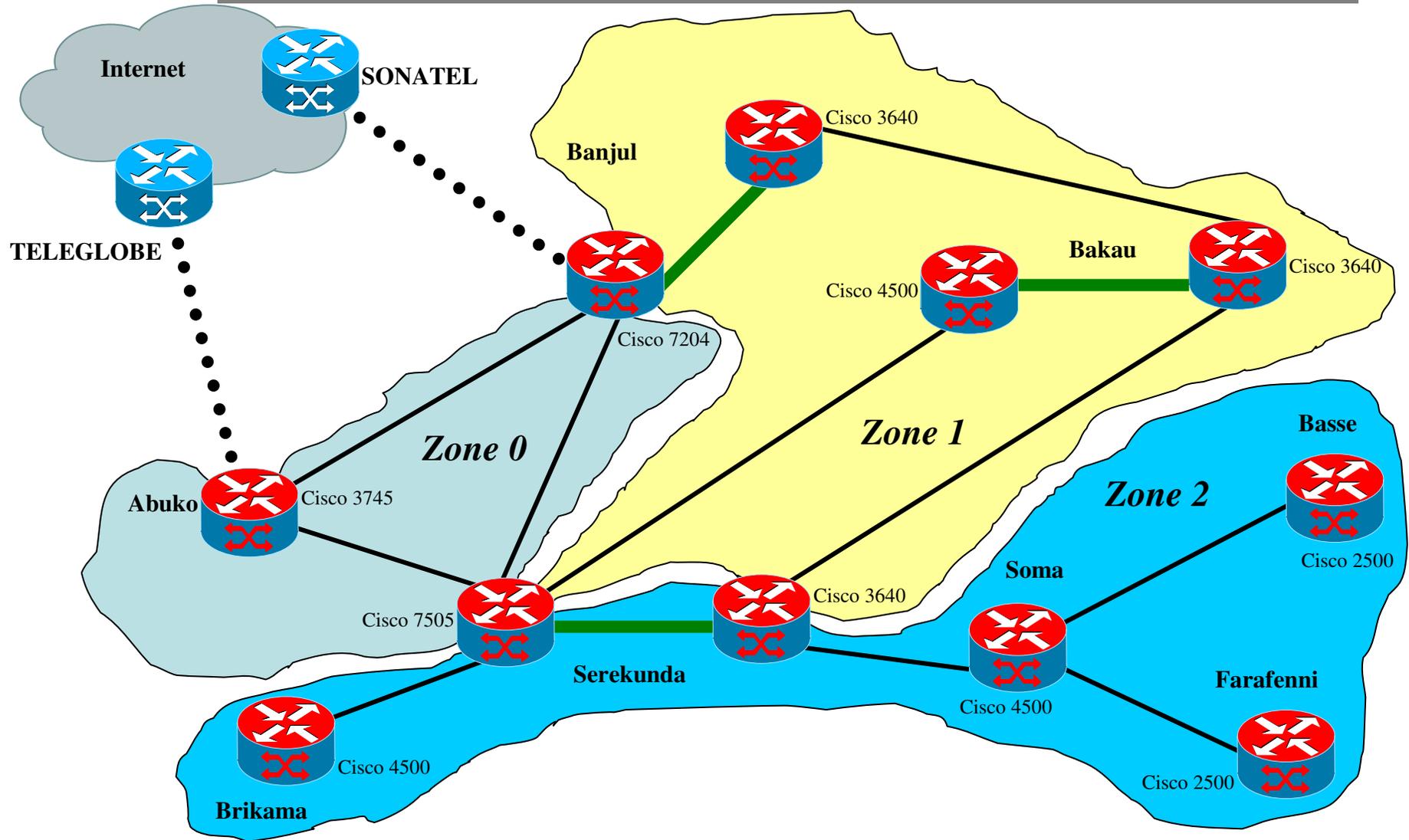
Topologie







Topologie du réseau fédérateur existant





Mise en oeuvre du large bande: GAMTEL

- Conditions du marché pour les services large bande
 - Grand nombre d'abonnés au réseau téléphonique commuté
 - Plusieurs abonnés aux services RNIS
 - Nombreux services de lignes louées pour l'accès Internet



MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: GAMTEL

- Technologies large bande fournies par GAMTEL:
 - GAMTEL étant le fournisseur de réseau fixe. La technologie DSL a été utilisée pour tirer parti de l'infrastructure existante de lignes fixes.
 - Cinq DSLAM ont été déployés dans cinq zones de commutation avec un commutateur ATM en janvier 2006. Un DSLAM avait auparavant été déployé dans le cadre de la phase pilote pour tester son fonctionnement ainsi que la réaction des utilisateurs.



MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: GAMTEL

- Le feedback donné par les utilisateurs a été encourageant et, en effet, la demande a été plus forte que la capacité prévue.
- Un DSLAM IP a été déployé pour répondre aux besoins de l'Union africaine en matière d'Internet, dans le cadre du Sommet qu'elle a tenu en juin 2006.



MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: GAMTEL

- Gamtel propose actuellement deux types de services DSL, possédant tous deux un potentiel de croissance:
 - 1.0 La ligne d'abonné numérique asymétrique (ADSL) est une forme de DSL dans laquelle une plus grande largeur de bande est attribuée en amont qu'en aval. Cette technologie est idéale pour la navigation sur le web et pour l'utilisation type de l'Internet. L'ADSL est accessible dans un rayon maximal de 3 km du commutateur local, ce qui constitue l'un de ses inconvénients.



MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: GAMTEL

- Cette technologie est adaptée à l'usage résidentiel étant donné qu'elle ne nécessite pas de lignes multiples; sur une paire unique, on peut utiliser le téléphone et surfer en même temps sur Internet.
- Parmi les principaux clients, les PME sont de plus en plus nombreuses à utiliser l'ADSL.



2.0 Ligne d'abonné numérique à haut débit sur une paire unique (SHDSL): le débit est symétrique. Les connexions SHDSL conviennent mieux aux serveurs (web, FTP, File) et à des applications comme la vidéoconférence, qui nécessitent un débit élevé dans les deux sens.

- Ne prend pas en charge la voix, est essentiellement utilisée par les entreprises et remplace la ligne louée.



GAMTEL: DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- Distance limitée pour déployer des services DSL et croissance lente due au coût d'investissement considérable dans des lignes fixes à fil de cuivre.
- ✓ D'où la mise en oeuvre des technologies hertziennes WLL (par Air span) et CDMA, y compris la technologie Ev-Do, tant pendant la phase pilote que pendant la phase d'expansion du projet.



ENJEUX

- Moderniser l'infrastructure Internet et la rendre modulable et souple, pour que GAMTEL puisse en particulier modifier son modèle de tarification.
- Faire face à l'absence de contenus locaux adaptés et d'applications hébergées pour l'utilisation du large bande.
- L'utilisation accrue de la largeur de bande internationale requiert une augmentation de la capacité. Or, la largeur de bande internationale est très coûteuse pour les pays africains (circuit complet)!!!



PROJETS D'AVENIR

- Un réseau fédérateur IP-MPLS, modulable et souple, à la pointe de la technologie, devrait être opérationnel fin juillet 2007. Ce réseau améliorera considérablement l'accès à des services large bande de qualité et contribuera à étendre cet accès.
- GAMTEL envisage également de déployer la technologie Wi-Max, en collaboration avec le DOSCIT (Ministère de la communication et des technologies de l'information) pour contribuer à mettre en oeuvre le projet de cybergouvernement ainsi que les projets de cybersanté et de cyberéducation dans le cadre de l'initiative panafricaine.
- Élément de réflexion: DOTER BANJUL D'UN RÉSEAU INTERNET SANS FIL!!!



NOUS VOUS REMERCIONS DE VOTRE ATTENTION

FIN