



BDT

Interconnexion, USO, Compétition

Interconnexion , Obligations de Service Universel, Nouvelles technologies et Compétition

Pape Gorgui TOURE
Chef, Unité des Stratégies de Financement
BDT/PSF
pape-gorgui.toure@itu.int

Note: Les vues exprimées dans cette présentation sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les opinions de l'UIT ou celles de ses Membres.



Finalité de l'interconnexion

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

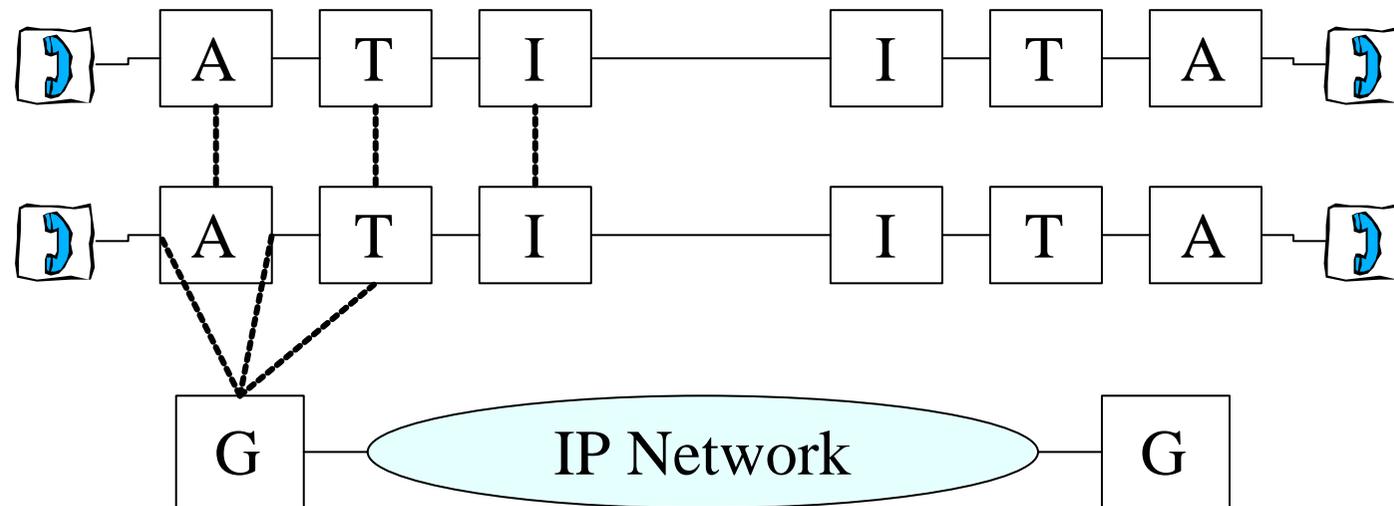
- La finalité des calculs de coûts d'interconnexion est soit de déterminer le prix de vente d'une minute d'un service donné (ex.: trafic de terminaison en simple transit), soit de déterminer la redevance d'utilisation d'une infrastructure (ex.: utilisation de la boucle locale)
- Dans le premier cas il s'agit de tarifier un service-client et dans le deuxième un service-réseau
- Les prestations de colocations en font aussi partie



Les points d'interconnexion

BDT

- L'interconnexion entre deux réseaux peut se faire à plusieurs niveaux



Interconnexion, USO, Compétition

- Les coûts induits par l'interconnexion sont fonction du point d'interconnexion
- L'accès aux clients par les fournisseurs de services à large bande via les réseaux IP soulève de nouvelles questions



Problématique de l'Interconnexion

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- C'est dans le contexte des réseaux convergents multiservices qu'il conviendrait d'inscrire la problématique de l'Interconnexion:
 - *Quels seront les coûts pertinents ?*
 - *Comment déterminera-t-on la part d'un service client ou d'un service-réseau dans le total des coûts indirects d'amortissement et d'exploitation des réseaux convergents ?*
 - *Comment les coûts communs seront-ils partagés*
 - *Comment déterminera-t-on le déficit d'accès et quels services seront-ils supposés le financer s'il y a lieu?*



La séparation des comptes

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Selon le point d'interconnexion, les tarifs d'interconnexion devront inclure ou non les éléments de coûts suivants:
 - *L'accès au réseau*
 - *L'épine dorsale du réseau*
 - *Les activités de vente*
 - *Les autres activités*
- L'objectif est de faire en sorte que chacun de ces éléments soit géré comme s'il s'agissait d'une activité commerciale autonome



Coûts pertinents

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Dans le calcul des tarifs d'interconnexion il convient de tenir compte des coûts suivants:
 - *Les coûts directs*
 - *Les coûts indirects*
 - *Les coûts communs*
 - *Le coût du capital*
 - *Les impôts sur le chiffre d'affaires ou sur le résultat*
 - *Le coût des obligations de service universel*



Nature des coûts

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Parmi les coûts directs et indirects on peut compter les amortissements, les coûts de l'exploitation et de la maintenance, les coûts de l'activité de vente
- Les coûts communs sont ceux encourus de façon générale dans l'entreprise pour en assurer la direction et la gestion (ex.: DG, Finances, RH, SIG, ...)
- Le coût du capital sera fonction du marché des capitaux et de l'évaluation des risques en tous genres
- Les coûts des obligations de service universel découlent naturellement des contraintes souvent liées aux choix d'investissement et aux plafonds tarifaires qu'un Etat peut imposer à un fournisseur de services



Méthodes d'allocation des coûts aux services

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Le coût des infrastructures est réparti aux services-client sur la base du trafic; deux concepts sont généralement utilisés:
 - *La répartition par les coûts incrémentaux moyens (« coûts évitables ») (AIC)*
 - *La répartition par distribution des coûts totaux (FDC)*
- La répartition du coût des infrastructures aux services-réseau ne peut pas se faire sur la base des coûts incrémentaux moyens, d'où des écoles: soit on considère que leur incidence sur les services-client est nulle, soit on les leur attribue en fonction de l'usage (volume de trafic)
- Pour la répartition des autres coûts, la méthode dite de « Détermination des Coûts par les Activités » (ABC) donne des résultats satisfaisants



Allocation du coûts des obligations de service universel

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Le coût des obligations de service universel est un « manque à gagner » qui résulte d'une décision d'Etat et comporte deux composantes:
 - *Les coûts de mesures sociales visant des cibles particulières bénéficiant d'une discrimination positive (ex.: handicapés, chômeurs, ...)*
 - *Le déficit d'accès qui mesure l'écart entre les plafonds tarifaires imposés sur les services domestiques (en général) et les tarifs calculés sur la base des coûts*
- Le coût des mesures sociales devrait être financé par un fonds auquel contribueraient tous les acteurs
- Le coût du déficit d'accès, quant à lui, doit être solidairement redistribué aux services non contraints et faire partie de leur tarif de base



Allocation du coûts des obligations de service universel (suite...)

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- La répercussion du déficit d'accès sur les tarifs d'interconnexion garantit la participation transparente et non discriminatoire de tous les opérateurs utilisant le réseau, garantissant ainsi une compétition saine et loyale
- La tendance naturelle du coût à l'unité de trafic étant de baisser lorsque le trafic augmente, le déficit d'accès doit baisser progressivement (ré-équilibre tarifaire) et s'annuler dans un marché totalement compétitif.



Interconnexion et Réseaux IP

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

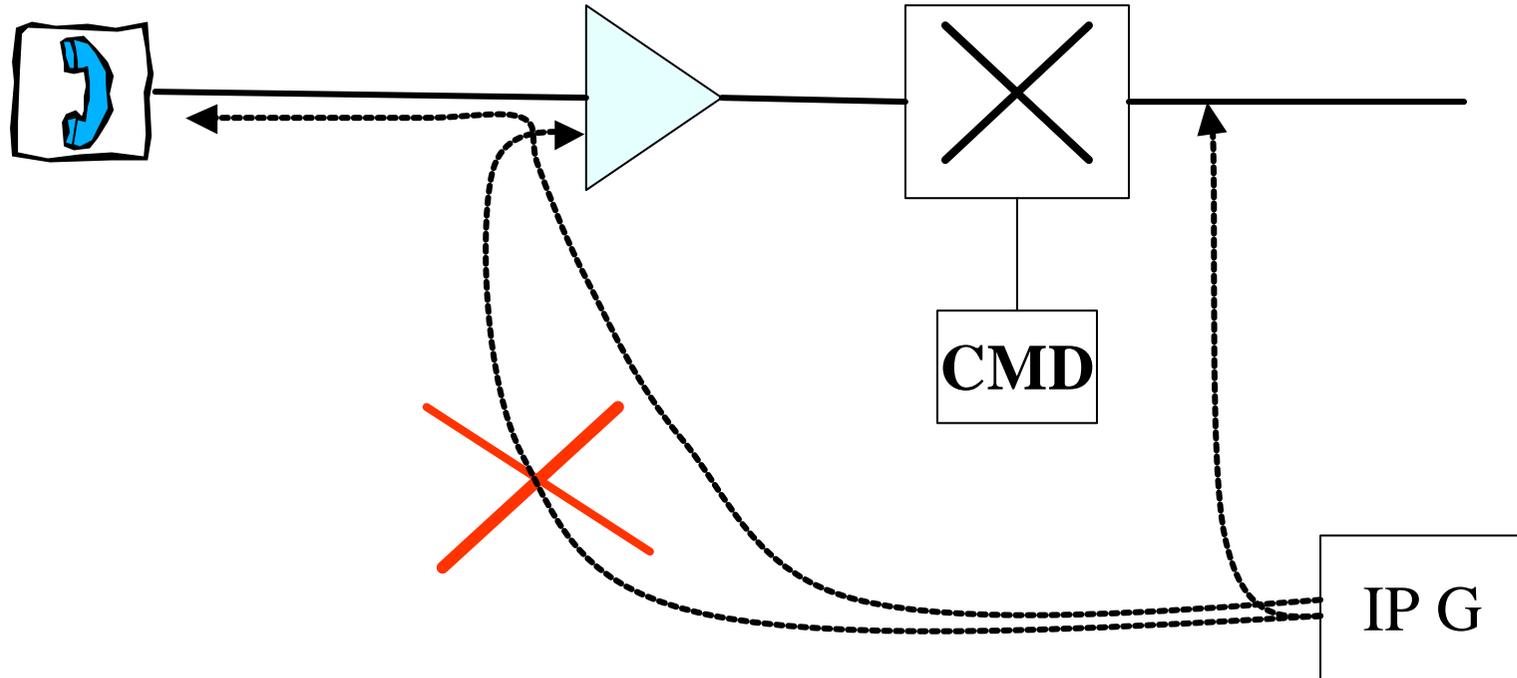
- L'interconnectivité et l'interopérabilité sont deux conditions sine qua non de l'interconnexion
- Dans la phase transitoire pendant la quelle coexistent les réseaux connectés et les réseaux non connectés, les opérateurs de réseaux connectés pourraient voir leur trafic international entrant baisser sensiblement. Dans le même temps, l'augmentation du volume du trafic entrant provenant des réseaux IP apportera des revenus supplémentaires *à condition que les opérateurs de VoIP soient considérés comme tous les autres et s'interconnectent au réseau vocal dans les mêmes conditions que les autres.*



Interconnexion au réseau d'accès

BDT

Interconnexion, USO, Compétition



- La revente simple n'est pas un mode d'interconnexion viable
- L'interconnexion au réseau d'accès par les circuits intercentraux limite la prestation au service téléphonique
- L'interconnexion par la boucle locale ouvre de grandes possibilités



Evolutions du marché de la VoX

BDT

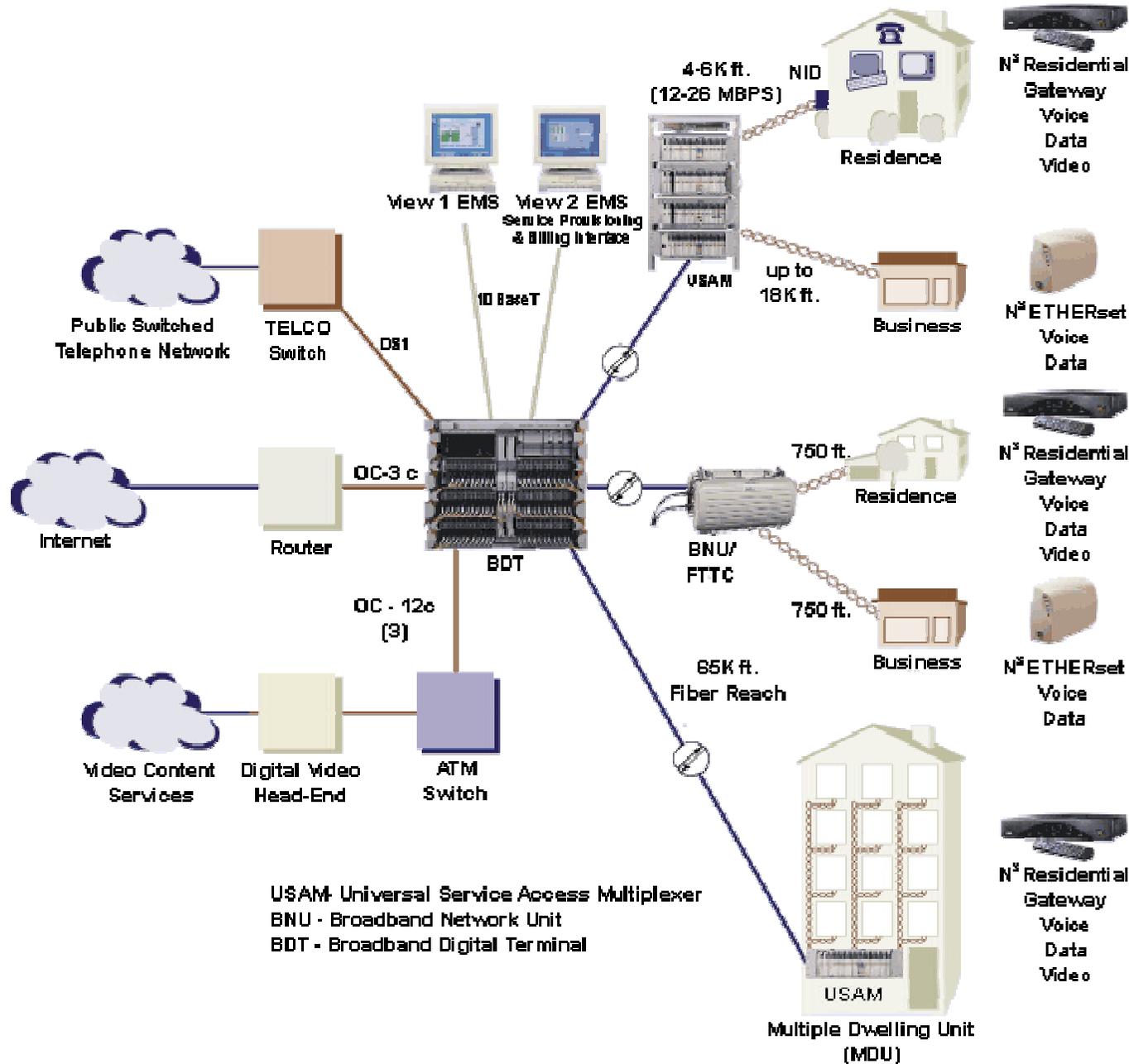
Interconnexion, USO, Compétition

- Le marché de la voix sur les réseaux de donnée passera de 2 milliards de \$US en 1998 à 25 milliards de \$US en 2002, soit 20% du marché global
- Ce développement entrainera une forte croissance de l'utilisation des xDSL dont le nombre passera de 2 millions en 2000 à 20 millions en 2002.



BDT

Interconnexion, USO, Compétition





Interconnexion et Réseaux IP (suite...)

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

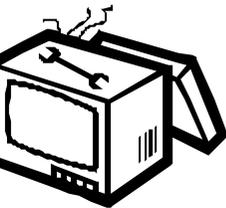
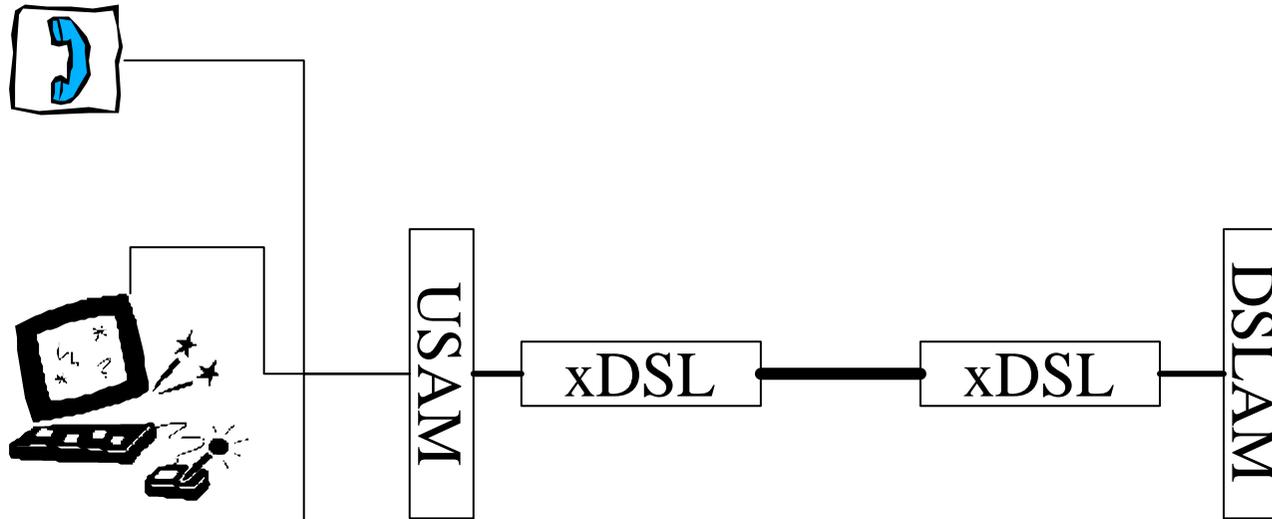
- Les opérateurs de réseaux IP peuvent vouloir accéder directement aux clients des opérateurs de réseaux connectés pour leur offrir des services multimédia allant du téléphone simple aux images animées en utilisant le réseau filaire.
- Le problème de l'interconnexion se réduit dans ce cas à la vente d'un service-réseau et comportera:
 - *Le dégroupage (unbundling) des coûts du réseau d'accès*
 - *L'offre de service xDSL*



Partage de la boucle locale

BDT

Interconnexion, USO, Compétition



Passerelle domestique

- l'utilisation des xDSL permet d'offrir des services à large débits sur les câbles en cuivre des réseaux classiques
- Cela ouvre de nouveaux chantiers pour l'interconnexion en termes de séparation des coûts et de colocation



Interconnexion et Réseaux IP (suite...)

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Lorsque les réseaux non connectés se seront généralisés, il est très probable que ceux-ci utiliseront l'ATM encapsulant l'IP dans ses noeuds principaux (NAP).
- Les régimes d'interconnexion actuels entre backbones de l'Internet sont le *peering* et le *transit*: il s'agit d'accords commerciaux libres fondés respectivement sur le SKA et sur la revente simple
- Si ces régimes sont conservés pour le réseau non connecté, le régime d'interconnexion tel que connu aujourd'hui disparaîtra et le risque de balkanisation de l'offre de service se précisera



Interconnexion et Réseaux IP (suite...)

BDT

Interconnexion, USO, Compétition

- Mais comme la balkanisation est économiquement défavorable aux opérateurs, elle ne durera pas longtemps avant que le régime d'interconnexion fondé sur les coûts ne revienne. Mais pendant cette nouvelle phase transitoire les petits opérateurs pourraient être éliminés si aucune réglementation ne les protège
- Par contre, les autres régimes actuels de comptabilité internationale (D.150) disparaîtront avec la notion de communication internationale
- La recommandation D.224 offre les instruments de mesure nécessaires pour la gestion de l'interconnexion entre réseaux fondés sur l'ATM