



*Coûts Incrémentaux*

**BDT**

## **Séminaire sur les coûts et les tarifs**

Nairobi, 6-7 mars 2000



*Coûts Incrémentaux*

**BDT**

# **Processus de détermination des coûts incrémentaux**

**Pape Gorgui TOURE**  
**ITU/BDT**

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.*



## Coût des services

- Actif
- Coûts d 'exploitation et de maintenance
- coûts d 'appui
  - *appui commercial*
  - *appui technique*
- frais généraux



## Actif

- Coûts du réseau
  - *coûts liés au trafic*
  - *coûts indépendant du trafic*
- autres coûts



## Concepts de détermination des coûts

- Coûts totaux distribués (FDC)

*Chaque service est sensé avoir un coût et la somme des coûts de tous les services est le coût total de l'entreprise.*

- Coûts incrémentaux

*le trafic d'un service donné induit un besoin d'unités d'œuvre supplémentaires. Le coût de celles-ci divisé par le trafic du service donne le coût unitaire minimal de celui-ci.*



## Coûts Totaux Distribués

$$K = \sum_{i=1}^n C_{Si}$$

$$k_{Si} = \frac{C_{Si}}{T_{Si}}$$



## Coûts Incrémentaux

$$K = K_0 + f(T_1, T_2, \dots, T_i, \dots, T_n)$$

$$dK = \sum_{i=1}^n \frac{dK}{dT_i} dT_i \qquad dK = \sum_{i=1}^n \frac{df}{dT_i} dT_i$$

$$k_{S_i} = -\frac{\Delta f}{T_i}$$



## **IC vs FDC**

- FDC: tous les éléments de coût contribuent au coût d'un service, la méthode d'allocation des coût requière une attention particulière;
- IC: les éléments de coût indépendant du trafic ne contribuent pas au coût du service. Aussi, l'allocation des coûts indépendant du trafic reste-t-elle à faire selon les circonstances.



## **Phasage du processus des CI**

- Phase1: Identifier les coûts directs des services
- Phase2: Identifier les éléments de coût dépendant du trafic
- Phase3: allouer les coûts indirects indépendant du trafic (ex.: méthode ABC)
- **Phase4: allouer les coûts dépendant du trafic**
- Phase5: allouer les coûts communs restants



*Coûts Incrémentaux*

**BDT**

**Allouer les coûts dépendant du trafic**



## Coûts Incrémentaux

# BDT

### Eléments de coût dépendant du trafic

- Transmission internationale
  - commutation internationale
  - transmission nationale
  - commutation nationale
- y compris le côté circuit des unités de raccordement d'abonnés.*
- L'interconnexion à d'autres opérateurs



## Bottom-up vs Top-down (1/3)

- Bottom-up:
  - *Construire un réseau optimum en appliquant les règles générales de dimensionnement au trafic qu'aurait généré des utilisateurs potentiels localisés dans les sites appropriés des agglomérations;*
  - *Identifier les unités d'oeuvre du réseau, les quantifier et estimer leur coûts par le biais du benchmarking;*
  - *calculer le coût du réseau*



## Bottom-up vs Top-down (2/3)

- Top-down:
  - *Considérer le réseau, les règles de dimensionnement et le coût des éléments de réseau d'un opérateur;*
  - *Identifier et quantifier les unités d'oeuvre du réseau, et calculer le coût de chaque unité d'oeuvre site par site;*



## **Bottom-up vs Top-down (3/3)**

- Le « Bottom-up » est une approche de laboratoire ne reflétant pas la réalité des coûts encourus;
- le « top-down » est une approche statique qui ne tient pas compte des évolutions;
- > Une combinaison des deux méthodes pourrait donner des résultats plus réalistes et tenant compte des évolutions: « bottom-up » sur le réseau et « top-down » sur les coûts.



## **Exigence du bottom-up sur un réseau**

- Position et niveau hiérarchique des centraux;
- nombre de lignes et trafic de chaque central (puits et sources de trafic)
- facteurs d'affinité de chaque central
- règles d'acheminement en vigueur
- paramètres de dimensionnement
- outil de dimensionnement (ex.: outil de dimensionnement de faisceaux)



## **Exigences du Top-down**

- Un système de comptabilité analytique;
- un mécanisme d'allocation des coûts indirects et des coûts communs;
- les coûts des commutateurs, des supports de transmission et du réseau d'accès doivent être connus sur chaque site.



## Unités d 'oeuvre

- Pour chaque site, le nombre de circuits est un bon indicateur du coût de la commutation;
- la quantité de circuits-kilomètres est un bon indicateur du coût de la transmission.

*Deux sites adjacents avec un faisceau direct se partageront le coût de la transmission pour ce faisceau, chaque site supportant 50% de « la distance multipliée par le nombre de circuits du faisceau »*



**Coût unitaire d'un service donné  
(1/2)**

- **Etape1:** calculer la quantité et le coût des unités d'œuvre avec la matrice de trafic totale;
- **Etape2:** Identifier et soustraire le trafic du service concerné de chaque nœud du réseau et projeter une nouvelle matrice de trafic;
- **Etape3:** Re-dimensionner le réseau avec la nouvelle matrice de trafic et obtenir de nouvelles quantités pour chaque unité d'œuvre;



## Coût unitaire d'un service donné(2/2)

- **Etape4:** calculer le coût du nouveau réseau en utilisant les coûts des unités d'oeuvre calculés à l'Etape1:
- **Etape5:** calculer le coût de l'impact du trafic du service concerné: différence entre le coût du nouveau réseau et celui du réseau complet ( $\Delta f$ ) site par site;
- **Etape6:** calculer le coût unitaire du service en utilisant:  
$$k_{S_i} = -\frac{\Delta f}{T_i}$$



## Cela est-il suffisant?

- Le coût incrémental  $k_{s_i}$  est le coût minimum qu'un opérateur pourrait considérer dans un marché soumis à la concurrence;
- les coûts indépendant du trafic ci-dessous devraient être alloués en fonction des circonstances:
  - *les coûts directs;*
  - *les coûts indirects (dont E&M et coûts d'appui fonctionnels)*
  - *coûts d'appui général.*



## **Aller de l'avant**

- Calculer les coûts des unités d'œuvre en utilisant les données du Grand livre d'un opérateur lui donne les coûts encourus actuellement.
- Un opérateur pourrait vouloir appréhender le futur immédiat dans le but de déterminer des tarifs cibles;
- dans un tel cas, les coûts des unités d'œuvre pourraient découler d'estimations ou de comparaison sur des technologies modernes et bon marché.



## Quand utiliser les CI ?

- Lorsque les amortissements sont prépondérants dans la structure des coûts de l'entreprise;
- L'opérateur dispose d'une comptabilité analytique capable de séparer les éléments de coût;
- L'opérateur est capable de mesurer son trafic en minutes et dispose des outils de dimensionnement adaptés à la technologie de son réseau.
- L'opérateur est capable d'allouer les coûts indépendamment du trafic avec suffisamment de transparence.



*Coûts Incrémentaux*

**BDT**

## **Séminaire sur les coûts et les tarifs**

Nairobi, 6-7 mars 2000