

## AVIS ET COMMUNICATIONS

Décision ANRT/DG/ n° 9-05 du 26 rejeb 1426 (1<sup>er</sup> septembre 2005) relative à l'adoption pour l'année 2006 de la méthode dite des coûts moyens incrémentaux de long terme (CMILT) pour la détermination des tarifs d'interconnexion des exploitants de réseaux fixes soumis aux dispositions du titre III du décret n° 2-97-1025 relatif à l'interconnexion des réseaux de télécommunications, tel qu'il a été modifié et complété par le décret n° 2-05-770 du 6 jourmada II 1426 (13 juillet 2005)

**Le Directeur Général de l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications,**

Vu la loi n° 24-96, modifiée et complétée, relative à la poste et aux télécommunications ;

Vu le décret n° 2-97-813 du 27 chaoual 1418 (25 février 1998 ) portant application des dispositions de la loi n° 24-96 relative à la poste et aux télécommunications en ce qui concerne l'Agence nationale de réglementation des télécommunications ;

Vu le décret n° 2-97-1025 du 27 chaoual 1418 (25 février 1998) relatif à l'interconnexion des réseaux de télécommunications, tel qu'il a été modifié et complété par le décret n° 2-05-770 du 6 jourmada II 1426 (13 juillet 2005) ;

Vu la décision ANRT/DG/03/03 du 28 novembre 2003 relative à la méthode de calcul du taux de rémunération du capital employé pour évaluer les tarifs d'interconnexion ;

Vu la décision ANRT/DG/N°06/04 du 24 mai 2004 portant procédure d'approbation et de publication de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion.

#### **I – Considérant le cadre réglementaire**

Jusqu'à date d'aujourd'hui et conformément aux articles 17 à 22 du décret n°2-97-1025 susvisé, les tarifs d'interconnexion étaient fondés pour une année donnée sur les coûts moyens comptables prévisionnels pertinents pour l'année considérée.

Itissalat Al -Maghrib (IAM), en tant qu'unique opérateur exploitant un réseau fixe soumettait annuellement à l'ANRT une offre technique et tarifaire d'interconnexion à son réseau fixe. Sur le plan tarifaire, l'offre d'IAM se basait sur les données de sa comptabilité analytique prévisionnelle. Les tarifs proposés pour l'année considérée sont calculés à partir des charges et du volume de trafic projetés sur l'année suivante.

En vertu des mêmes articles, les tarifs d'interconnexion doivent reposer sur certains principes, dont notamment :

- La pertinence des coûts pris en compte ;
- L'inclusion d'une rémunération normale des investissements consentis ;
- La modulation horaire, pour tenir compte de la congestion du réseau général de l'exploitant.

En sus de ces dispositions, le décret n°2-97-1025 susvisé, a prévu expressément la possibilité d'évolution de la méthode de fixation des tarifs d'interconnexion et du passage à une nouvelle méthode d'approche de leur détermination.

C'est ce qui ressort de l'article 23 du décret n°2-97-1025 susmentionné, qui stipule que :

«L'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications peut définir, en concertation avec les exploitants, une méthode tendant à une meilleure efficacité, à long terme, des coûts pris en compte dans le respect des principes précédemment énoncés ».

Le même article ajoute que « Les exploitants contribuent à l'élaboration de la méthode envisagée par l'ANRT en lui communiquant, à sa demande, toute information de nature technique, économique et comptable qu'elle doit utiliser dans le respect du secret des affaires ».

Concrétisant cette démarche, la note d'Orientations Générales pour la libéralisation du secteur des télécommunications au Maroc pour la période 2004-2008, adoptée et rendue publique par le Gouvernement a précisé qu'à compter de 2006, les coûts d'interconnexion au réseau fixe de l'opérateur historique (IAM) doivent être calculés sur la base de la méthode des Coûts Moyens Incrémentaux de Long Terme (CMILT).

## II – Considérant la définition des CMILT

Outre l'assise réglementaire développée plus haut, la mise en place des CMILT répond, du point de vue de l'ANRT, à un souci d'efficacité économique et vise ainsi à renforcer les conditions requises pour un développement harmonieux de la concurrence.

En ce sens, les CMILT constituent une méthode économique qui apprécie les tarifs d'interconnexion en tenant compte des nouvelles technologies d'implémentation des réseaux de télécommunications et qui a pour objectif d'inciter les opérateurs à être plus efficaces dans leurs productions de services.

En d'autres termes, les CMILT se basent sur une évaluation économique efficace des charges et des actifs plutôt que sur une vision purement comptable et statique ne reflétant pas l'évolution de la fonction économique des charges dans le temps.

L'appellation CMILT recouvre deux notions :

- Coûts Moyens incrémentaux : leur calcul revient à se placer à un niveau de production donné, à définir un incrément de production et à estimer le coût moyen lié à cet incrément et uniquement à cet incrément. Les tarifs d'interconnexion doivent intégrer, outre les coûts calculés sur la base de CMILT, une contribution équitable aux coûts joints ou communs, afin de ne pas pénaliser l'opérateur concerné ;
- Long terme : L'idée est de rendre les coûts fixes variables dans le temps. Economiquement parlant, ceci incite l'opérateur à être plus efficace en viabilisant dans le temps toute forme de coûts fixes liés à un incrément de production.

Dans la pratique, les CMILT doivent répondre à un principe d'efficacité et peuvent être estimés sur la base de deux types de modèles technico-économiques :

- **Modèle dit « Bottom-up »** : cette approche se situe en quelque sorte en amont de la production, en baptisant un réseau optimisé utilisant les technologies les plus récentes et en valorisant les actifs d'un point de vue économique sur la base d'une intégration des facteurs du progrès. Cette méthode comprend deux sous variantes :

\* Celle dite « Scorch Earth » : Dans ce cas, il est procédé à un recueil de la demande de trafic avec une qualité de service déterminée pour construire un nouveau réseau optimisé utilisant les technologies les plus récentes. Ce réseau « modèle », totalement décorrélé du réseau réel de l'opérateur, sert alors de base pour évaluer les tarifs d'interconnexion ;

\* Celle dite « Scorch node » : Cette méthode est plus réaliste puisque le réseau « modèle » retenu préserve l'emplacement des noeuds du réseau existant de l'opérateur concerné.

- **Modèle dit « Top-Down »** : Dans ce cas, les tarifs d'interconnexion sont basés sur les coûts de remplacement actuels des éléments du réseau réel, avec optimisation de ce dernier selon le volume de trafic qui y transite.

Ainsi, la méthode « Bottom-up » prend son point de départ dans les données objectives de la demande et des contraintes de la qualité de service pour aboutir à un réseau optimisé alors que la méthode « Top-Down » se base sur le réseau réel et essaie d'y apporter des éléments d'optimisation, tout en répondant aux exigences actuelles et futures des volumes de trafic.

Par rapport à ces modèles, l'opérateur concerné a toujours tendance à adopter la méthode « Top-Down », car celle-ci tient compte de la réalité et de l'histoire de son réseau. Quant au régulateur, il penche plutôt pour la méthode « Bottom-up » car son souci est de rendre l'opérateur plus efficace et de se détacher au mieux des informations fournies par ce dernier, pour minimiser l'effet de l'asymétrie informationnelle et donner ainsi plus de visibilité pour le secteur.

Naturellement, les tendances et les orientations de l'opérateur et du régulateur ne convergent pas nécessairement, d'où la nécessité de définir une méthode « médiane » qui satisfait au mieux les deux parties.

Une conciliation entre les deux approches « Bottom-up » et « Top-Down » se révèle le plus souvent inéluctable. L'objectif de cette démarche n'est pas de rechercher une convergence totale entre les deux modèles mais un rapprochement suffisant permettant d'apprécier l'écart entre eux et d'apporter les corrections et les ajustements nécessaires afin de le minimiser.

### III – Considérant les choix méthodologiques et le processus d'implémentation de la méthode basée sur les CMILT par l'ANRT

L'ANRT rappelle que dès le mois de décembre 2001, elle avait lancé une consultation publique, afin de recueillir les avis des exploitants de réseaux publics de télécommunications sur certaines problématiques liées à l'interconnexion et à l'interopérabilité des réseaux, dont notamment l'opportunité et la pertinence de la mise en place d'une méthode basée sur les CMILT pour la détermination des tarifs d'interconnexion.

Prenant en compte les observations et remarques formulées par les exploitants ayant répondu à ce sujet, l'ANRT s'est associée en 2003 les services d'un cabinet international spécialisé, en vue de la mise en oeuvre d'un modèle CMILT, Bottom up servant à déterminer les tarifs d'interconnexion du réseau fixe

L'étude, qui vient d'être finalisée en juillet 2005, s'est déroulée en plusieurs phases, marquées notamment par la tenue de réunions et l'échange de courriers avec IAM durant la phase finale de livraison du modèle.

### **III.1 Hypothèses et choix méthodologiques du modèle CMILT**

#### **III.1.1 Hypothèses de modélisation**

Les hypothèses considérées par la modélisation CMILT se rapportent à la technologie et à la structure du réseau pris en compte à cet effet.

##### **III.1.1.1 Les choix technologiques**

###### Pour la commutation :

La technologie prise en compte par le modèle CMILT est la commutation de circuits « Circuit Switched Services » et non la technologie de commutation par paquet (ATM ). Cette dernière, bien qu'elle soit une plateforme de transport intégrant les différents types de services, nécessite, pour qu'elle soit économiquement viable, un volume de trafic important.

###### Pour la transmission :

La technologie prise en compte par le modèle CMILT au niveau du backbone est celle dite SDH « Synchronous Digital Hierarchy » et non PDH « Plesiochrone Digital Hierarchy ». Elle a été retenue, car plus récente, optimale et permet d'avoir des débits importants.

##### **III.1.1.2 La structure du réseau pris en compte dans la modélisation**

Le Réseau téléphonique commuté ou PSTN « Public Switched Telephone Network » peut être techniquement décomposé en deux parties essentielles : le réseau d'accès (Boucle locale) et le réseau backbone ou de transport.

Cette décomposition est importante à considérer d'un point de vue économique car elle permet de comprendre et de limiter les différents coûts pertinents à chaque service offert par le réseau téléphonique commuté.

Le réseau d'accès téléphonique est formé le plus souvent de paires de cuivres et ne comprend pas d'éléments intelligents du réseau alors que le backbone comprend les commutateurs et les équipements de transmission. L'interface entre le réseau d'accès et le backbone est la carte d'abonné. Seul le réseau backbone est pris en considération par le modèle CMILT.

#### **III.1.2 Méthodologie de modélisation et choix de l'incrément pertinent**

En rapport avec la typologie des coûts d'un opérateur et au choix de l'incrément considéré, deux principales méthodologies d'approche pour la modélisation des CMILT peuvent être soulignées :

##### **III.1.2.1 La typologie des coûts**

Les différents types de coûts pour un opérateur multi services peuvent se présenter comme suit :

- Coûts directs variables : Ce sont les coûts d'exploitation directement attribués à un service donné sans être partagés par d'autres services.
- Coûts directs fixes : Ce sont les coûts d'amortissements directement attribués à un service donné sans être partagés par d'autres services.
- Les coûts joints : Ce sont les coûts qui peuvent être partagé entre un groupe de services.
- Les coûts communs : Ce sont les coûts qui n'ont pas de lien direct ou indirect avec un service ou un ensemble de services.

##### **III.1.2.2 Les principales approches CMILT**

- La méthodologie Total Service Long-run Incremental Costs (TSLRIC) :

La méthodologie TSLRIC ne considère pas, dans la production des services d'interconnexion, la partie liée aux coûts joints et aux coûts communs. Autrement dit, pour un service de réseau de transport, l'incrément ne prend pas en compte les services d'accès (Boucle locale).

Les coûts joints et communs sont ajoutés à la fin à travers un Mark up.

- La méthodologie Total Element Long-run Incremental Costs (TELRIC) :

A la différence de la méthodologie TSLRIC, la variante dite TELRIC considère tous les éléments liés aux parties accès et réseau de transport. A titre d'illustration, le système de transmission est dimensionné pour supporter aussi bien le trafic commuté que celui des liaisons louées.

L'approche TELRIC ne considère pas séparément chaque service puisque les éléments du réseau sont dimensionnés pour supporter un panel de service : le TELRIC considère ainsi les économies d'échelle sur les coûts joints. L'incrément dans ce cas n'est pas le service lui-même, mais les éléments nécessaires pour fournir ce service.

Les coûts communs sont ajoutés à la fin à travers un Mark up.

L'approche TELRIC est plus réaliste que l'approche TSLRIC. Elle prend en compte la totalité des coûts impliqués dans l'offre d'un service particulier.

C'est cette approche qui est considérée par l'ANRT dans l'établissement de son modèle Bottom-up.

### III.1.3 Valorisation des actifs

La valorisation des actifs relatifs au réseau de transport est effectuée sur la base du prix de l'équipement d'actif moderne. Il s'agit du coût de remplacement des actifs ayant les mêmes fonctions mais incorporant les technologies disponibles les plus récentes qu'un nouvel entrant est disposé à employer.

### III.2 Les différents services fournis par le modèle ANRT

Le modèle CMILT Bottom up (Scorch node) de l'ANRT permet de calculer les tarifs pour les prestations suivantes :

- Tarifs de terminaison :

- Local ;
- Simple Transit ;
- Double transit.

- Tarifs de transit :

- Transit simple ;
- Transit double.

- Tarifs des liaisons de raccordement ;

- Tarifs des liaisons louées ;

- Tarifs de la facturation pour compte de tiers ;

- Tarifs de la co-localisation .

### **III.3 Le processus d'élaboration du modèle CMILT de l'ANRT**

Ce processus s'est déroulé en plusieurs phases. L'objectif était dans un premier temps de comprendre la logique générale du modèle et d'en délimiter le périmètre et les contours. Les travaux ultérieurs, menés avec le concours du cabinet international désignée pour assister l'Agence ont été axés sur la précision de la logique du modèle, l'analyse des données communiquées par IAM et l'alimentation du modèle par les informations issues du benchmark, pour la partie des données manquantes ou non disponibles.

La finalisation de l'étude a été consacrée à l'analyse de la cohérence et au calibrage du modèle, à l'analyse de la sensibilité de certains paramètres et à l'adaptation du modèle au contexte national.

Par ailleurs, deux présentations ont été faites par l'ANRT et le cabinet d'expertise aux représentants d'IAM sur le modèle CMILT de l'ANRT. Le document de référence ayant servi de base à la confection dudit modèle a été remis à IAM.

Cette dernière a eu l'occasion également à deux reprises de présenter son modèle Top down devant l'ANRT.

### **IV – Considérant la démarche de conciliation des modèles Bottom up de l'ANRT et Top down d'IAM**

Conformément à la décision ANRT/DG/N°06/04 du 24 mai 2004 portant procédure d'approbation et de publication de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion susmentionnée, IAM communique à l'ANRT une offre technique et tarifaire d'interconnexion à son réseau fixe au plus tard le 01 octobre 2005. Cette offre sera construite, sur le plan tarifaire, sur la base d'un modèle CMILT Top down et doit être approuvée, par l'ANRT, au plus tard le 20 décembre 2005.

Aussi et en préparation du processus de conciliation des deux modèles Bottom up et Top down et compte tenu du délai précité, les équipes en charge de ce dossier au niveau de l'ANRT et d'IAM seront appelés, dès le début du mois de septembre 2005, à décider d'un plan de travail, devant mener à la finalisation dudit processus.

A cet égard, il importe de préciser que le modèle Top down d'IAM, dont les grands principes d'élaboration ont été présentés à l'ANRT, prend en compte, notamment :

- L'architecture actuelle du réseau de commutation et des infrastructures de transmission existantes, en utilisant les technologies les plus efficaces ;
- Les nœuds de commutation (URA, CTA, CTN); correspondant à l'architecture actuelle du réseau de commutation d'IAM ;
- La fibre optique (boucles SDH ou point à point) comme technologie utilisée par le réseau de transmission. Les liaisons du backbone réalisées par IAM en Faisceaux Hertiens sont converties en fibre optique, afin de garantir une qualité de service optimale ;
- Les prix d'acquisition moyens des derniers marchés passés avec les différents fournisseurs, comme méthode de valorisation des équipements de commutation et de transmission ;
- L'horizon d'une année, pour le calcul des tarifs d'interconnexion au réseau fixe.

Enfin, l'ANRT rappelle que conformément à la décision précitée, les exploitants de réseaux publics de télécommunications concernés seront consultés sur le contenu de l'offre technique et tarifaire d'interconnexion et seront informés, le moment opportun, sur l'état d'avancement du processus de conciliation, dans le respect de la confidentialité des données du modèle Top down d'IAM.

L'Agence précise également qu'elle se fera assister, le cas échéant, par un cabinet spécialisé sur les aspects relatifs au rapprochement des deux modèles.

Les résultats de la conciliation seront portés à la connaissance du secteur dans le cadre de la décision de l'ANRT portant approbation des tarifs d'interconnexion au réseau fixe d'IAM pour l'année 2006.

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. – A compter de l'année 2006, les tarifs d'interconnexion au réseau fixe d'IAM sont établis par une méthode basée sur les coûts moyens incrémentaux de long terme (CMILT), dans les conditions et selon le cadre défini par la présente décision.

ART. 2. – Le directeur de la concurrence et du suivi des opérations à l'ANRT est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera notifiée à IAM.

*Fait à Rabat, le 26 rejeb 1426 (1<sup>er</sup> septembre 2005).*

*Le directeur général de l'Agence nationale  
de réglementation des télécommunications,*

MOHAMED BENCHAABOUN.