

DECISION 2021-0656

**DU CONSEIL DE REGULATION
DE L'AUTORITE DE REGULATION
DES TELECOMMUNICATIONS / TIC
DE COTE D'IVOIRE**

EN DATE DU 22 AVRIL 2021

**PORTANT NOMENCLATURE ET COMPTABILISATION
DES COÛTS
DES OPERATEURS DE RESEAUX
DE TELECOMMUNICATIONS / TIC**

LE CONSEIL DE REGULATION,

- Vu l'ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 relative aux Télécommunications et aux Technologies de l'Information et de la Communication ;
- Vu le décret n°2012-934 du 19 septembre 2012 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/ TIC de Côte d'Ivoire ;
- Vu le décret n°2013-300 du 02 Mai 2013, relatif à l'interconnexion des réseaux et services de Télécommunications et au dégroupage de la Boucle Locale ;
- Vu le décret n°2015-812 du 18 Décembre 2015, portant approbation du cahier des charges annexées à chaque licence individuelle de la catégorie C1A, pour l'établissement de réseaux et de la fourniture de services de Télécommunications/ TIC ;
- Vu le décret n°2016-483 du 7 juillet 2016 portant nomination des Membres du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire ;
- Vu le décret n°2019-372 du 24 avril 2019, portant nomination du Directeur Général de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire ;
- Vu le décret n°2019-947 du 13 novembre 2019, portant nomination du Président de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire ;
- Vu le décret n°2019-985 du 27 novembre 2019, portant nomination des Membres du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/ TIC de Côte d'Ivoire ;
- Vu la décision n°2014-0025 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 26 septembre 2014 portant établissement de la nomenclature des coûts des opérateurs de réseaux de télécommunications/TIC ;
- Vu la décision n°2014-0026 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 26 septembre 2014 portant spécifications et descriptions des méthodes de comptabilisation des coûts ;
- Vu la décision n°2014-0027 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 26 septembre 2014 portant définition des lignes directrices pour la mise en œuvre d'une comptabilité analytique par les opérateurs de télécommunications/TIC ;

- Vu la décision n°2015-0030 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 08 janvier 2015 portant procédures d'approbation des catalogues d'interconnexion des opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications puissants ou notifiés ;
- Vu la décision n°2016-122 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 11 avril 2016 janvier 2015 portant mise en œuvre de la comptabilité analytique ;
- Vu la décision n°2019-0501 du Conseil de Régulation de l'Autorité de Régulation des Télécommunications/TIC de Côte d'Ivoire en date du 26 décembre 2019 portant notification des opérateurs puissants ;
- Vu les résultats de l'étude de révision du modèle et des états de restitution de la comptabilité analytique réglementaire des opérateurs de télécommunications/TIC en Côte d'Ivoire menée de décembre 2019 à mars 2020 par un organisme indépendant ;

Par les motifs suivants :

Considérant que suivant les dispositions de l'article 45 de l'ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 relative aux Télécommunications et aux technologies de la communication et de l'information, les opérateurs et fournisseurs de services puissants doivent tenir, pour les besoins de la régulation, une comptabilité analytique séparée par activité ;

Considérant que suivant le même article 45 de l'ordonnance n°2012-293 du 21 mars 2012 susvisée, cette comptabilité analytique doit être détaillée par services pour les activités d'interconnexion d'une part, et pour les autres activités d'autre part, de manière à identifier tous les éléments de recettes et de dépenses liés à toutes les activités ;

Considérant que la séparation par activité encourage les opérateurs à renoncer à toute pratique anticoncurrentielle notamment les pratiques de subventions croisées ;

Considérant que, toujours selon l'article 45 de l'ordonnance supra citée, cette comptabilité peut être auditée annuellement par un organisme indépendant sélectionné par l'ARTCI au frais de l'opérateur possédant une puissance significative ;

Considérant qu'aux termes des dispositions de l'article 2 de la décision n°2016-0122 du Conseil de Régulation de l'ARTCI en date du 11 février 2016, portant mise en œuvre de la comptabilité analytique, l'ARTCI a décrit et communiqué aux opérateurs la nomenclature suivant laquelle les opérateurs et fournisseurs de services puissants doivent communiquer une comptabilité analytique permettant d'allouer, à leurs différentes activités, les recettes, les coûts spécifiques, les coûts communs, les investissements spécifiques à ces activités ainsi que ceux liés aux autres activités ;

Considérant les restitutions réglementaires mises en œuvre par les opérateurs et fournies pour les exercices comptables 2015, 2016, 2017, 2018 à partir du modèle de comptabilité réglementaire générique et des fiches de restitutions réglementaires développées par l'ARTCI telles que décrites dans la décision n°2016-0156 du Conseil de Régulation de l'ARTCI du 11 août 2016, portant règles et formats de restitution réglementaire de la comptabilité analytique ;

Considérant les trois (3) cycles d'audit de la comptabilité analytique réglementaire des opérateurs de réseaux de communications électroniques titulaires de licences individuelles C1 A en Côte d'Ivoire pour les exercices comptables 2015, 2016 et 2017 par des organismes indépendants ;

Considérant les recommandations des trois (3) cycles d'audit à l'endroit de l'ARTCI sur la nomenclature des coûts et les lignes directrices de la comptabilité analytique réglementaire ;

Que tenant compte de ces opinions d'audit, l'ARTCI devrait apporter une description plus fine des coûts et faire converger les traitements des éléments de coûts afin de garantir le respect par les opérateurs des obligations réglementaires et d'assurer la comparabilité des résultats issus des restitutions réglementaires de la comptabilité analytique ;

Que plus spécifiquement, l'ARTCI devrait :

- définir la méthode de valorisation des coûts comptables employées,
- définir la liste des coûts à inclure/exclure dans l'assiette de coûts pertinents à chaque type d'activité,
- prendre en compte les nouveaux services de télécommunications /TIC,
- isoler les charges et les revenus de manière à faire ressortir les prix de transferts entre activités de gros et de détail.

Qu'à la suite de ces recommandations, l'ARTCI a commandité une étude de révision du modèle et des états de restitution de la comptabilité analytique réglementaire des opérateurs de télécommunications/TIC en Côte d'Ivoire menée de décembre 2019 à mars 2020 par un organisme indépendant ;

Considérant les consultations des opérateurs sur la période de l'étude, au cours de laquelle leurs observations et commentaires ont été recueillis par l'ARTCI ;

Considérant la formation délivrée aux opérateurs sur la période du 10 au 12 mars 2020, portant sur les états de synthèse à dégager par la comptabilité analytique des opérateurs pour les activités mobile et fixes ;

Considérant les recommandations du Conseil de Régulation de l'ARTCI, recueillies à l'issue de sa séance de travail du 13 mars 2020, à la suite de la présentation des résultats de l'étude ;

Considérant qu'à l'issue de cette étude, les coûts non pertinents à l'activité d'interconnexion ont été clairement identifiés ;

Qu'une révision de la nomenclature des coûts aura notamment pour objectif de :

- préciser les principes réglementaires liés,
- prendre en considération les points de réserves et les recommandations dégagées suite au trois précédents cycles d'audit ;

Considérant l'étude de benchmark réalisée dans le cadre de cette étude qui démontre que les Autorités Nationales de Régulation révisent périodiquement les méthodes de comptabilisation des coûts en vue de tenir compte des nouvelles technologies et des nouveaux services ;

Considérant les meilleures pratiques internationales en matière de comptabilisation des coûts ;

Considérant la nécessité pour l'ARTCI d'évaluer les coûts de toutes les prestations offertes sur le marché, tenant compte de l'évolution technologique et de l'introduction sur le marché des nouveaux services ;

Considérant le taux de rémunération du capital déterminé à partir du modèle de calcul du coût du capital construit par l'ARTCI en 2018.

Après en avoir délibéré,

DECIDE :

Article 1 : Nomenclature des coûts

Les opérateurs et fournisseurs de service sont tenus de prendre en compte la nomenclature des coûts des services de télécommunications/TIC, figurant en **annexe 1** de la présente décision.

L'ARTCI révisé périodiquement la portée et le contenu de cette nomenclature au regard des évolutions technologiques et des services fournis par les opérateurs.

Article 2 : Comptabilisation des coûts d'interconnexion et services associés

Les opérateurs et fournisseurs de service sont tenus au respect des méthodes de comptabilisation des coûts figurant en **annexe 2** de la présente décision, pour l'évaluation des coûts des services d'interconnexion.

Article 3 : Rémunération du capital

Le taux de rémunération du capital avant impôt est fixé à 15%.

Article 4 : Entrée en vigueur

La présente décision, qui annule et remplace les décisions n° 2014-0025, n° 2014-0026, est notifiée aux opérateurs de télécommunications.

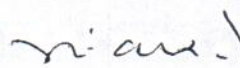
Elle prend effet à compter de sa date de publication.

Article 5 : Exécution

Le Directeur Général de l'ARTCI est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera publiée au Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire et sur le site Internet de l'ARTCI.

Fait à Abidjan, le 22 Avril 2021
En deux (2) exemplaires originaux

Le Président


Dr DIAKITE Coty Soulemane
COMMANDEUR DE L'ORDRE NATIONAL



CONSEIL DE REGULATION

**ANNEXES A LA DECISION N° 2021-0656
DU CONSEIL DE REGULATION
DE L'AUTORITE DE REGULATION
DES TELECOMMUNICATIONS / TIC
DE COTE D'IVOIRE
EN DATE DU 22 AVRIL 2021
PORTANT NOMENCLATURE ET COMPTABILISATION DES
COÛTS DES OPERATEURS DE RESEAUX DE
TELECOMMUNICATIONS / TIC**

ANNEXE 1 :

**NOMENCLATURE DES COUTS DES
OPERATEURS DE RESEAUX DE
TELECOMMUNICATIONS/TIC**

I. Définitions

1. Les nœuds

Les nœuds sont les éléments de réseau qui assurent le traitement du signal (concentration, routage ou commutation) ou qui les hébergent. Ces nœuds sont généralement hiérarchisés comme suit

a. Réseau d'accès et réseau radio:

i. Fixe

- Nœuds Edge :
 - Boucle locale filaire : Commutateur Local (CL), Point de Branchement Optique (PBO), etc.
 - Boucle locale radio : stations de base pour les différentes technologies (CDMA, WIMAX, etc.).
- Nœuds de contrôle et de concentration:
 - Unité de raccordement d'abonnés Distant (URAD), MSAN, DSLAM, NRA, NRO, SRO, MDF, OLT

ii. Mobile

- Stations de base : BTS, Node B, E-Node B, gNB, TRX, 3G RRU, 4G RRU, etc.
- Contrôleur de stations de base BSC, RNC

b. Réseau Cœur

i. Fixe

- Commutateur à autonomie d'acheminement (CAA)
- Commutateur de transit (CT) principal, secondaire, international
- Passerelle média (MGW)
- Serveur d'appel (softswitch)
- Nœud de contrôle : Call session Control Fonction (CSCF), ...
- Serveurs d'application
- Nœud du réseau Intelligent (IN)
- Plateforme IVR
- Autres équipements NGN
- Etc.

ii. Mobile

- Base de données : HLR, VLR, HSS, ...
- Nœud de commutation : MSC, SMSC, GMSC, MME...
- Passerelles : MGW, IGW, SGSN, GGSN, SGW, PGW...

224. T

- Serveur de SMS (SMSC), ...
- Plateforme de facturation (Billing), PCRF,
- Nœuds du réseau Intelligent (IN),
- Plateforme IVR, VAS
- Equipements EPC,
- Equipements 5G Core (5GC)
- Etc.

c. Réseau de transmission et de connectivité internationale

- Equipements, unités de branchements situés dans les points de présence du réseau de transmission ou des stations, etc.

d. Infrastructure d'accueil

- Pylône, poteaux

2. Les liens

Les liens sont des éléments de réseau basés sur une technologie particulière qui permettent d'assurer la transmission requise par les services entre les nœuds. Il s'agit donc d'équipements servant à assurer le transport du signal d'un nœud à un autre, selon une technologie donnée.

On distingue deux principaux types de liens : les liens sans fil utilisant les faisceaux hertziens et les liens filaires (cuivre, optique).

Sont également associés aux liens :

- Les liaisons last mile (cuivre, optique) ;
- Les liaisons backhaul (cuivre, optique) ;
- Les liaisons backbone (cuivre, optique) ;
- Les câbles, fourreaux, conduits, tranchées, chambres de tirage ;
- Les antennes FH ;
- Les équipements optiques ADM, SDH, DWDM, etc ;
- Les liaisons louées.

II. Les coûts pertinents

Les services de télécommunications notamment les services voix, de transmission de données et d'accès à internet sont fournis au travers du réseau de télécommunications fixe ou mobile.

Des liens de causalité devront être établis entre les éléments de coûts identifiés et la fourniture du service concerné. Ces éléments de coûts doivent être pertinents.

Les coûts pertinents sont définis comme les coûts des composantes du réseau ou des structures de gestion de l'opérateur intervenant effectivement dans la prestation considérée.

Les coûts pertinents comprennent les coûts de réseau et les coûts de gestion, qui peuvent être spécifiques ou communs.

Les coûts « spécifiques » sont des coûts induits par les seuls services considérés. Les coûts « communs » sont liés à des éléments qui concourent à la réalisation de plusieurs services du réseau.

1. Liste des coûts pertinents

Les éléments de coûts qui peuvent être considérés comme coûts pertinents sont :

a. Coûts réseaux

Les coûts de réseau qu'ils soient spécifiques ou communs sont composés des coûts des nœuds et des liens. Les coûts réseaux considèrent également les frais intrinsèques associés aux nœuds et liens à savoir les bâtiments, l'énergie, l'entretien, le gardiennage...

b. Coûts non réseaux ou coûts de gestion

Les coûts non réseau ou coûts de gestion qui pourraient être considérés pour chaque service fourni sont :

- Coûts de gestion spécifiques : Administration générale des services (dont coût du personnel), Système d'information, Taxes spécifiques, Autres coûts spécifiques
- Coûts de gestion communs : Frais de siège, Coûts des autres locaux communs, Coût du capital, Coûts réglementaires, Taxes communes, Recherche et Développement, Autres coûts communs, sites (bâtiments, énergie, entretien).

CL, PBO, CAA, URAD, MSAN, DSLAM, NAR, NRO, SRO, MDF, OLT, CT, MGW, SoftSwitch, CSCF, IVR, etc.

BTS, NodeB, E-NodeB, gNB, TRX, RRU, BSC, RNC, MSC, MME, SMSC, GMSC, MGW, IGW, SGSN, GGSN, SGW, PGW, PCRF, IVR, VAS, HLR, VLR, HSS, etc.

Equipements, unités de branchements situés dans les points de présence du réseau de transmission

Pylône, poteaux, etc.

Câbles, Fourreaux, conduits, tranchées, chambres de tirage, etc.

ADM, DWDM, SDH, etc.

Antennes

Activés, Non-activés

CL, PBO, CAA, URAD, MSAN, DSLAM, NAR, NRO, SRO, MDF, OLT, CT, MGW, SoftSwitch, CSCF, IVR, etc.

BTS, NodeB, E-NodeB, gNB, TRX, RRU, BSC, RNC, MSC, MME, SMSC, GMSC, MGW, IGW, SGSN, GGSN, SGW, PGW, PCRF, IVR, VAS, HLR, VLR, HSS, etc.

Equipements, unités de branchements situés dans les points de présence du réseau de transmission

Pylône, poteaux, etc.

Câbles, Fourreaux, conduits, tranchées, chambres de tirage, etc.

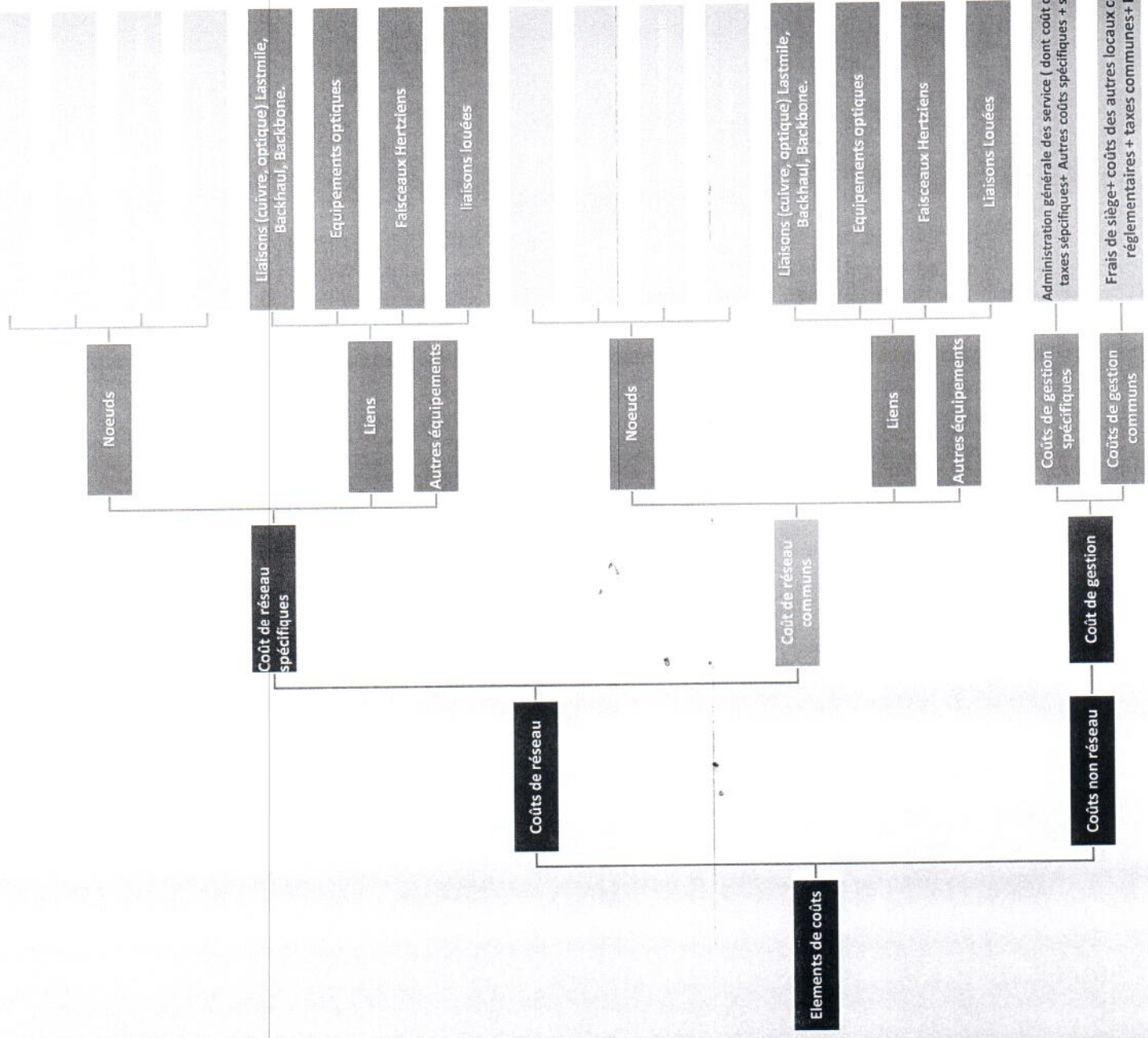
ADM, DWDM, SDH, etc.

Antennes

Activés, Non-activés

Administration générale des service (dont coût du personnel)+ système d'information + taxes spécifiques+ Autres coûts spécifiques + sites (bâtiments, énergie, entretien...)

Frais de siège+ coûts des autres locaux communs+ coût du capital+ coûts réglementaires + taxes communes+ R&D+ Autres coûts communs



III. Taux de rémunération du capital ou Coût moyen pondéré du capital

Le coût moyen pondéré du capital (CMPC, ou WACC en anglais pour Weighted Average Cost of Capital) est le taux de rentabilité moyen attendu par les créanciers et les actionnaires d'une entreprise, en retour de leurs investissements. Ce taux de rentabilité varie ainsi en fonction :

- Du taux d'emprunt auprès des créanciers (coût de la dette)
- Du taux de rentabilité exigé par les actionnaires (coût des capitaux propres)
- De la part respective de la dette et des capitaux propres dans la structure de financement des investissements.

Le WACC est calculé comme la moyenne entre le coût de la dette et le coût des capitaux propres, pondérée par l'importance de chacun de ces deux modes de financement dans la structure financière de l'entreprise :

$$\text{WACC}_{\text{avant impôt}} = \underbrace{\frac{V_{CP}}{V_{CP} + V_D}}_{\text{Part des capitaux propres}} \underbrace{C_{CP}}_{\text{Coût des capitaux propres}} \underbrace{/(1-t)}_{\text{Prise en compte du taux d'imposition}} + \underbrace{\frac{V_D}{V_{CP} + V_D}}_{\text{Part de la dette}} \underbrace{C_D}_{\text{Coût de la dette}}$$

Le calcul du WACC revient donc à estimer le coût de la dette et le coût des capitaux propres. Ces deux données sont calculées à l'aide de paramètres financiers, propres au pays et au secteur d'activité considéré (ici, la Côte d'Ivoire et le secteur des télécommunications).

Le calcul du coût de la dette C_D est fondé sur le taux sans risque (r_F) et la prime de la dette (D_{Premium} aussi appelée *debt premium* ou *corporate spread*) :

$$C_D = r_F + D_{\text{Premium}}$$

Le calcul du coût des capitaux propres est fondé sur la formule *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) et repose sur le taux sans risque (r_F), le bêta (β) et le taux de rendement du marché (r_M) qui inclut le risque propre au pays.

$$C_{CP} = r_F + \beta \times (r_M - r_F)$$

Le calcul du coût des services de télécommunication / TIC intègre une juste rémunération du capital investi de manière à permettre à l'opérateur ou fournisseur de service de satisfaire l'exigence de rentabilité de ses investisseurs.

mk.

ANNEXE 2 :

**METHODES D'EVALUATION DES COUTS
D'INTERCONNEXION ET SERVICES
ASSOCIES**

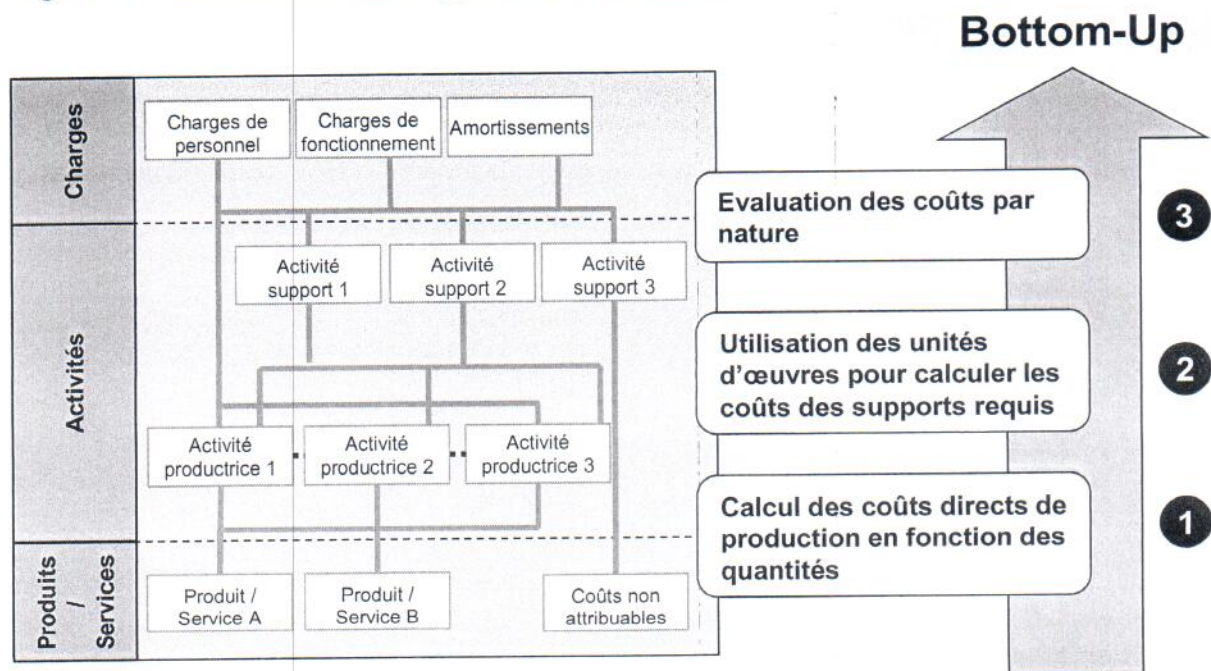
I. Méthode de détermination des coûts

La méthode retenue pour déterminer les coûts d'interconnexion est celle dite des Coûts Moyen Incrémentaux de Long Terme (CMILT), dans sa variante bottom-up Schorched node.

Elle consiste à estimer les coûts supplémentaires induits pour la production d'un service par rapport aux coûts déjà induits par la production d'un portefeuille d'autres services, en respectant les principes suivants :

L'approche « *scorched Node* », reprend la topologie de réseau existante comme point de départ : elle optimise le réseau en permettant de redimensionner les capacités des équipements qui constituent les nœuds du réseau, ainsi que des liens de transmission qui relient ces équipements.

Figure 1: Illustration d'une approche Bottom-up



II. Evaluation des actifs

Les actifs doivent être évalués à leur coût économique. Cela consiste à déterminer le coût annuel de l'actif en tenant compte de la durée de vie économique de l'élément d'actif, de l'évolution des prix de l'élément et du taux de rémunération du coût du capital.

III. Inducteurs de coûts

Dans le cadre de l'utilisation de l'approche CMILT bottom-up scorched node, les coûts doivent être alloués aux segments de service sur la base des inducteurs de coûts : matrice et facteurs de routage du trafic liés à ces services.

Les inducteurs de coûts à considérer pour les coûts réseaux sont essentiellement :

- Pour les services voix de la téléphonie mobile ou fixe : la durée de communication,
 - Pour les services data : le volume des données, la capacité allouée
- L'inducteur de coûts à considérer pour les coûts non réseaux doit être l'unité contributive la plus pertinente dans la formation du coût.

Pour exemple, l'inducteur à considérer pour les coûts du personnel, est le temps de travail.

IV. Coûts communs pertinents de gestion

La méthode retenue pour déterminer les coûts communs pertinents de gestion consiste à déduire des coûts communs de gestion les coûts réseau, les coûts spécifiques de gestion et les coûts non pertinents tels que :

- Les coûts des licences,
- Les coûts afférents aux cartes SIM et aux redevances de numérotation,
- Les activités de marketing, de vente, de fidélisation et le service client,
- La facturation et le recouvrement non liés à l'activités d'interconnexion,
- L'achat d'interconnexion aux opérateurs tiers.

ms.