

FORMATION NIVEAU EXPERT EN MODELISATION DES COUTS DES RESEAUX TELECOMS POUR LES REGIONS HIPSSA

Dakar

27 au 31 Mai 2013

Abdelmounaim EL HAFFAF

Alain SAWADOGO

Experts UIT



Session 3 – Vue d'ensemble sur la comptabilité réglementaire et la modélisation des coûts en Afrique sub-saharienne



Agenda

- Buts et objectifs de cette session
- Le cadre juridique et réglementaire pour la réglementation des tarifs
- La comptabilité analytique et le contrôle réglementaire
- Outils de calcul des coûts et le développement de la modélisation des coûts



Buts et objectifs



Projet commun UIT-CE pour «l'harmonisation des politiques des TIC en Afrique sub-saharienne" (HIPSSA) a initié un chantier sur la comptabilité réglementaire et la modélisation des coûts afin de développer et promouvoir des politiques harmonisées et des directives réglementaires ainsi que de renforcer les capacités humaines dans le domaine de l'orientation des coûts et de l'utilisation d'outils appropriés.

La présente session vise à fournir aux participants les principaux indicateurs de ce qui est fait et / ou prévu au niveau de l'ensemble de la région afin de favoriser une approche cohérente sur les méthodologies dans toute la région.

Les informations pertinentes, obtenues au moyen de questionnaires, se réfèrent aux:

- Stratégies adoptées pour le contrôle des prix, leurs mises en œuvres, les difficultés rencontrées et les évolutions prévues;
- Procédures mises en place concernant les obligations de comptabilisation des coûts et des processus d'audit réglementaires connexes;
- Outils de coût mis en œuvre et la méthodologie utilisée pour mettre en œuvre l'outil choisi.



Le présent document est basé sur les commentaires au projet HIPSSA G5 (s) des parties prenantes comme détaillé ci-dessous.

La réaction de l'ARN d'un G5 questionnaire UIT / HIPSSA au 28 Février 2012 et rapportée par les experts régionaux à l'intérieur de leurs rapports d'évaluation régionaux respectifs. 34 pays ont abordé ce questionnaire G5 UIT / HIPSSA, tel que présenté dans le tableau ci-dessous:

Sub-Region	Countries having addressed ITU/HIPSSA G5 questionnaire	No.
Central Africa	Burundi, Cameroon, Central African Republic, Chad, Congo (Republic of The), Equatorial Guinea, Gabon, Sao Tome and Principe	8
East Africa	Ethiopia, Kenya, Madagascar, Rwanda, Seychelles, Tanzania, Uganda	7
Southern Africa	Botswana, Malawi, Lesotho, Mozambique, South Africa (Republic), Swaziland, Zambia, Zimbabwe	8
West Africa	Benin, Burkina Faso, Cape Verde, Gambia, Ghana, Guinea Bissau, Ivory Coast, Niger, Nigeria, Senegal, Togo	11

- En outre, des experts régionaux pour l'Afrique orientale et l'Afrique australe ont répondu au sondage par leurs propres recherches pour les pays suivants: Lesotho, Maurice, la Namibie et l'Afrique du Sud.



- Organisation GSMA a envoyé, le 16 Janvier 2012, une contribution au projet G5 UIT / HIPSSA reflétant la position de ses membres découlant d'une enquête ad hoc menée à l'interne. Les groupes d'exploitation ayant participé à l'enquête interne GSMA UIT étaient:

Airtel, Etisalat Group (Atlantique Telecom), MTN, Orange, Vodacom et Vodafone. Contribution GSMA a couvert les 22 pays suivants:

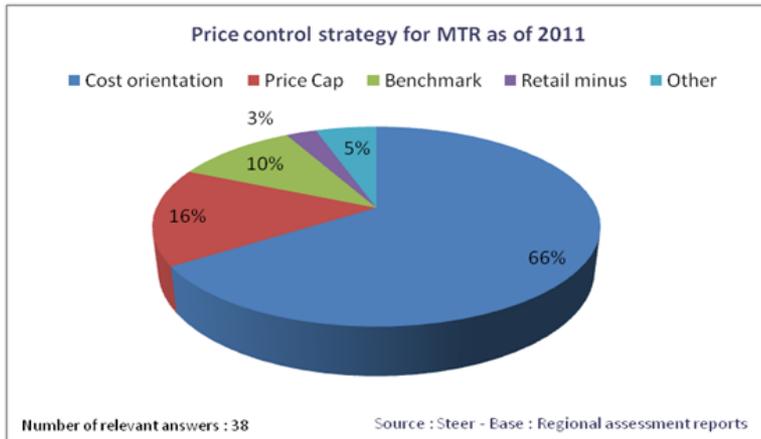
Sub-Region	Scope of countries covered by GSMA contribution	No.
Central Africa	Central African Republic, Chad, Congo (Republic of the), Democratic Republic of Congo, Gabon	5
East Africa	Kenya, Madagascar, Seychelles, Tanzania, Uganda	5
Southern Africa	Lesotho, Malawi, Mozambique, Republic of South Africa, Zambia	5
West Africa	Benin, Burkina Faso, Ghana, Ivory Coast, Niger, Nigeria, Togo	7



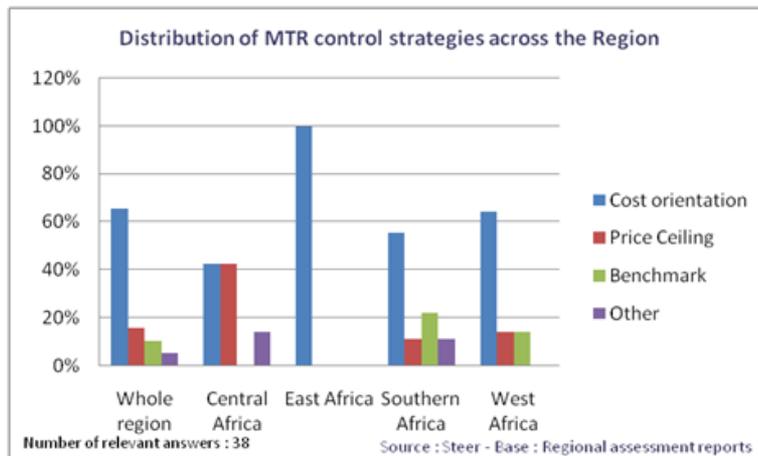
Le cadre juridique pour la réglementation tarifaire



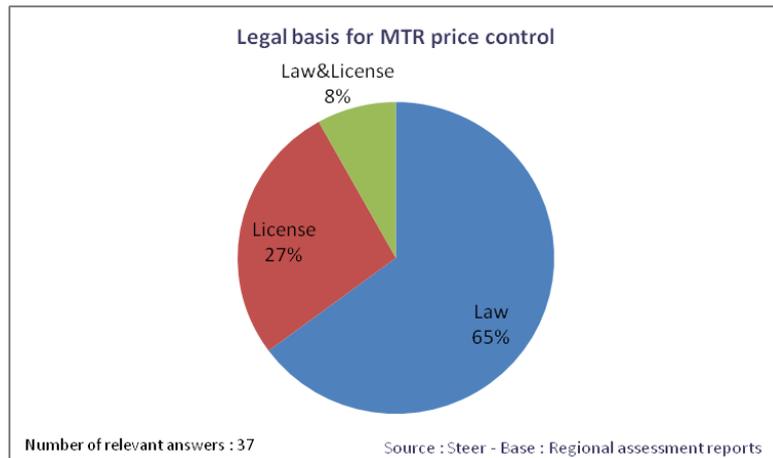
Stratégie de contrôle des tarifs de terminaison mobile



- Coût d'adoption d'orientation à travers toute la région.
- Dans l'UE12, des années après la libéralisation, l'orientation des coûts a été mis en œuvre dans 65% des pays.
- Approche d'orientation vers les coûts varie selon les sous-régions, allant de 43% des répondants de l'Afrique centrale à 100% en Afrique de l'Est.



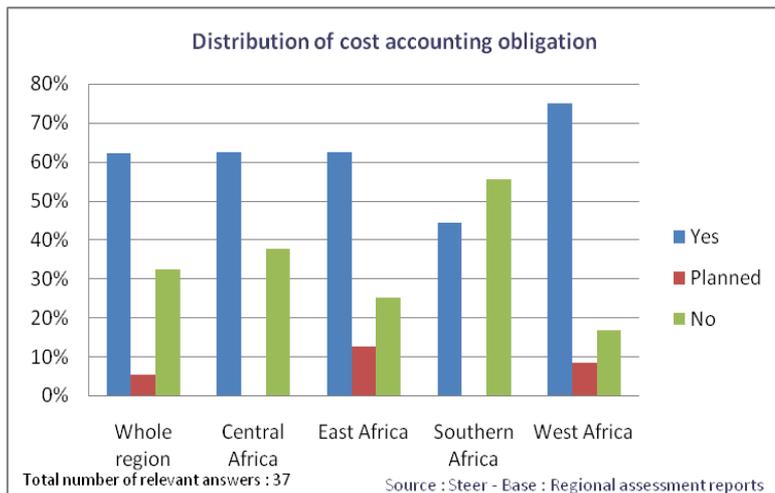
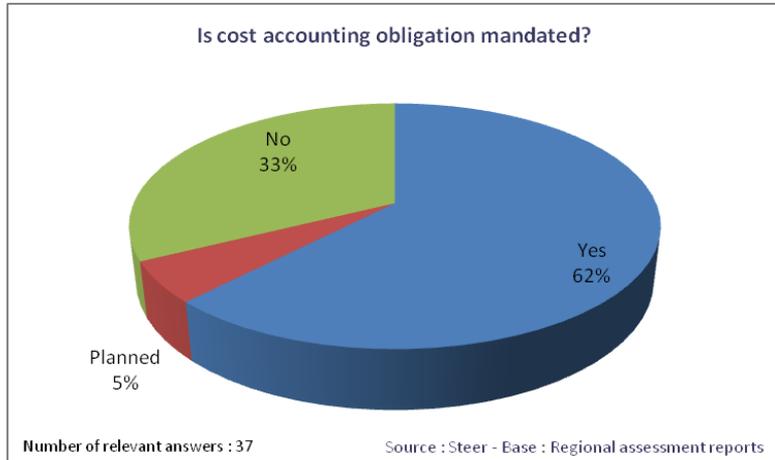
Les Bases légales pour le contrôle des prix MTR



- La base juridique principale est la loi et, dans une moindre mesure, les conditions de licence, ou les deux
- Au Sénégal, Rwanda *, * Niger, Afrique du Sud, le Nigeria, la Guinée Bissau et du Cap-Vert, la réglementation des Etats sur le contrôle des prix est applicable aux entreprises jugées SMP.
- En termes d'objectifs stratégiques réglementaires, les principales préoccupations exprimées par les ARN sont l'intérêt des clients, notamment en termes de réduction de prix, attractions d'investissements ainsi que l'efficacité et la juste promotion de la concurrence.

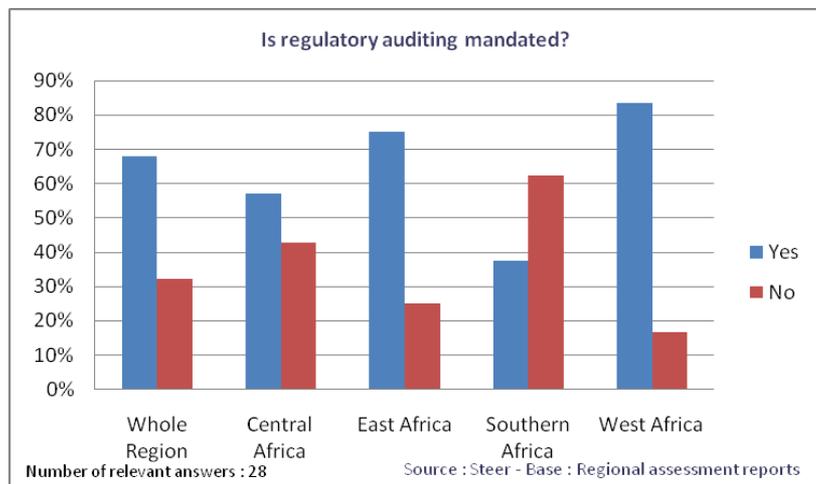
* Source – Worldbank Africa's ICT Infrastructure - Building on the Mobile Revolution- 2011

Comptabilisation des coûts



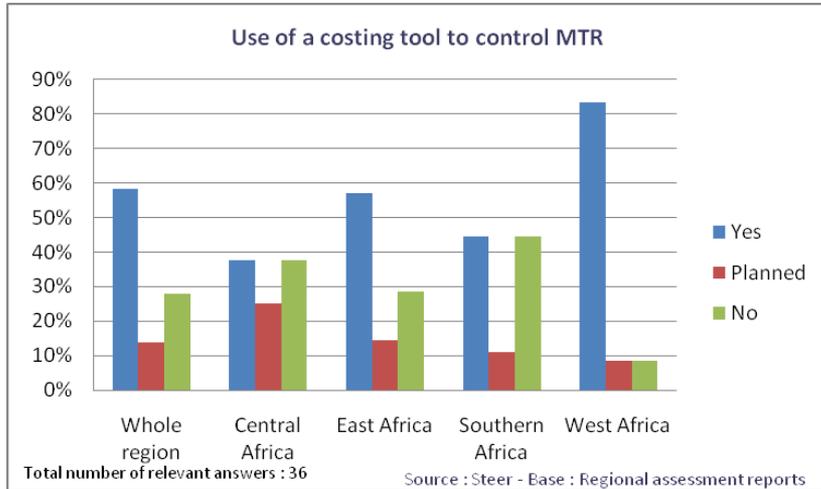
- Obligations de comptabilisation des coûts sont provisionnées ou prévues d'être pour la plupart des cadres en place dans la région.
- La base juridique qui prévaut à imposer l'obligation de comptabilisation des coûts pour les opérateurs mobiles, c'est la loi et, dans une moindre mesure les opérateurs licences.
- Obligation de comptabilisation des coûts est plus approvisionnée en Afrique de l'Ouest représentant 77% des pays ayant abordé la question.
- L'Afrique du Sud a le taux le plus bas. Les principales raisons pour lesquelles la comptabilisation des coûts n'avait pas pour mandat, comme le souligne ARN en Afrique du Sud, sont le manque de base légale ainsi que le manque de ressources et de compétences.

L'audit réglementaire

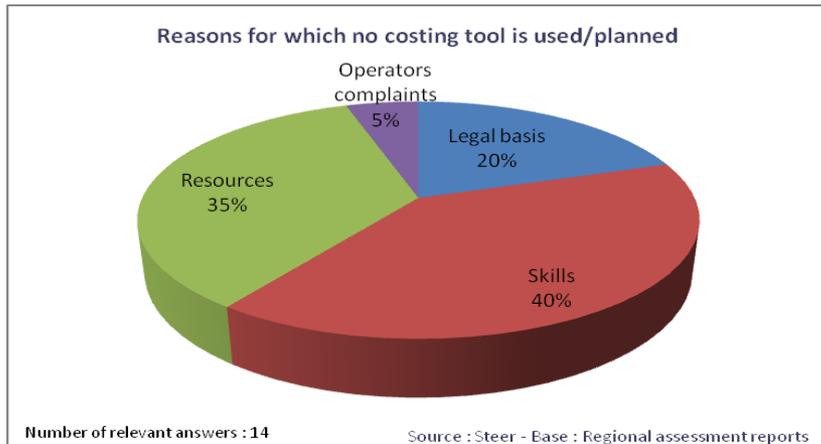


- L'audit réglementaire, est provisionné dans la majorité des répondants représentant 68% des réponses.
- L'Afrique du Sud a le taux le plus bas en parallèle (en dessous de 40%) avec la situation comptable des coûts présenté antérieurement et pour les mêmes raisons

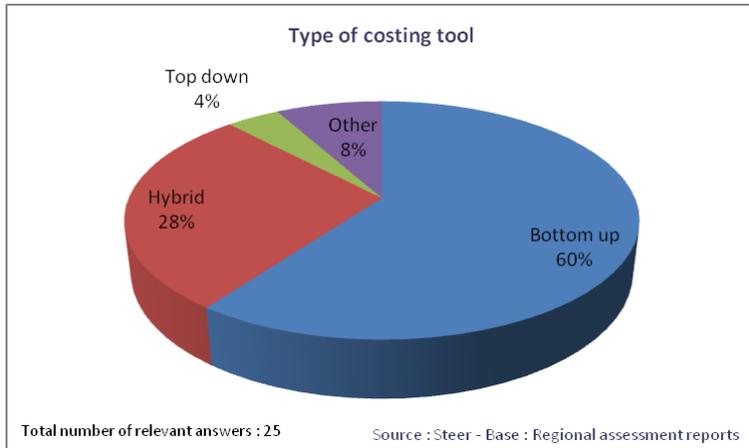
Utilisation des outils de calcul des coûts



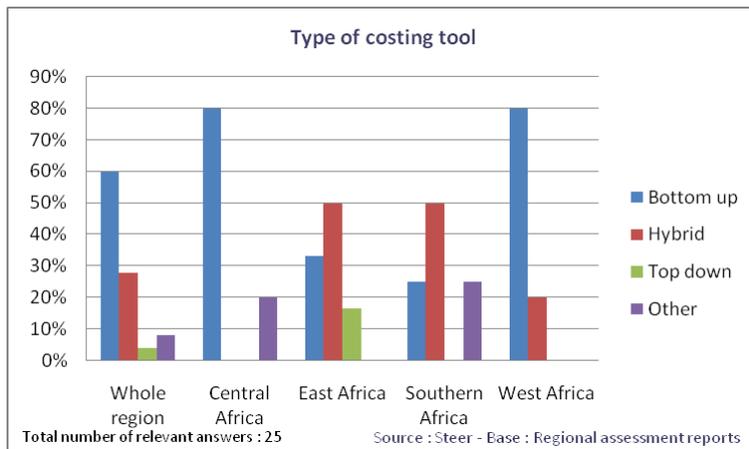
- Outils de calcul des coûts pour réglementer MTR sont utilisés ou prévus pour être utilisés dans 72% des pays étudiés.
- L'Afrique centrale compte la plus faible proportion de coût d'utilisation de l'outil et Afrique de l'Ouest a le taux le plus élevé.
- Le manque de ressources ou de compétences représente 75% de toutes les raisons pour lesquelles un outil de calcul des coûts n'est pas utilisé ou prévu pour être utilisé par les personnes interrogées.



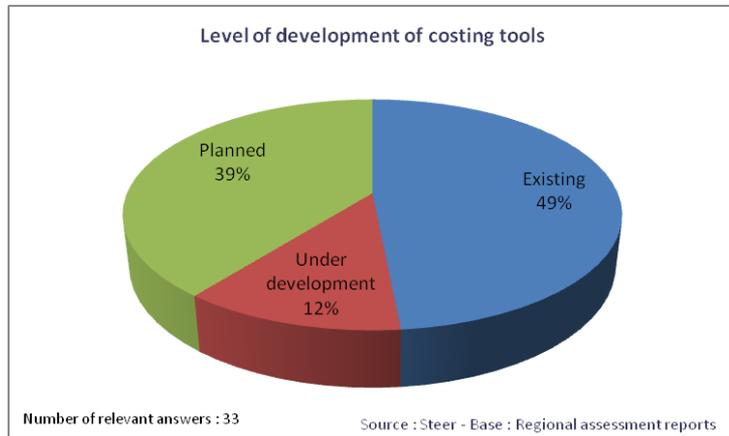
Type d'outils de coûts



- Bottom Up ou modèles hybrides prévalent dans la région représentant 88% des répondants;
- L'utilisation importante de l'approche ascendante est attribuable aux difficultés à recueillir des données auprès des opérateurs;
- Bottom up / modèles hybrides sont utilisés par 100% des personnes interrogées en Afrique de l'Ouest ou sous-région.

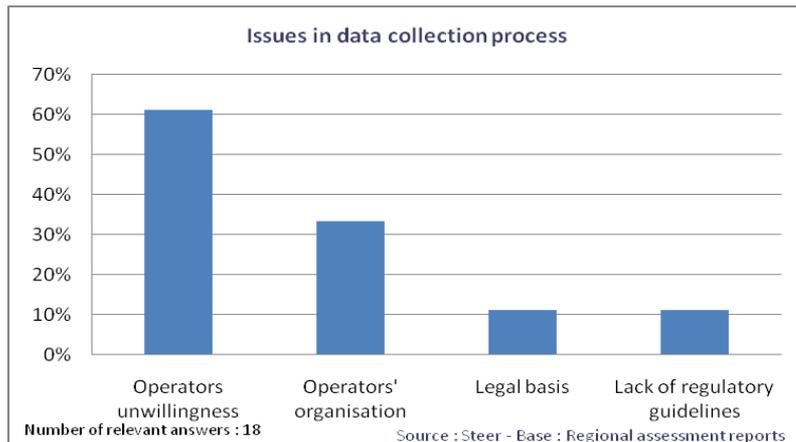
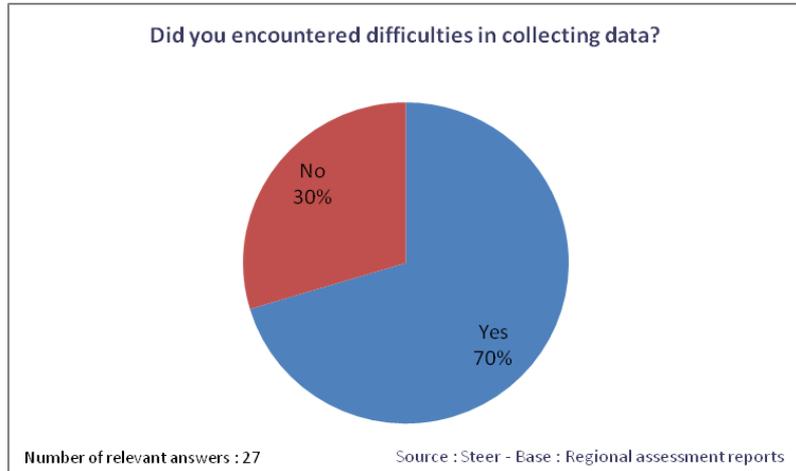


Niveau de développement des outils de coûts



- Les outils de calcul des coûts sont réputés exister dans la moitié des pays étudiés,
- Mais 39% d'entre eux sont au stade de planification;
- Ce résultat montre la nécessité urgente de renforcer les capacités dans la région en ce qui concerne la comptabilité réglementaire et la modélisation des coûts.

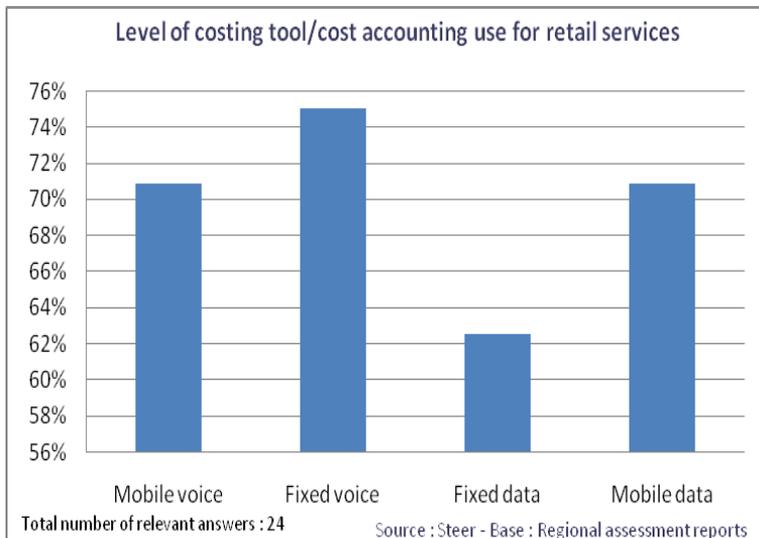
Les difficultés concernant la collecte de données



- 70% des répondants ont indiqué qu'ils rencontraient des difficultés dans la collecte des données en raison de l'absence de volonté des opérateurs et, dans une moindre mesure, les difficultés pour les opérateurs à fournir des données pertinentes.
- En outre, plusieurs opérateurs à l'intérieur de la GSMA* ont souligné l'absence de directives réglementaires concernant les systèmes de comptabilisation des coûts. Une telle question peut expliquer, au moins en partie, la réticence des opérateurs et des difficultés internes pour récupérer les données pertinentes.

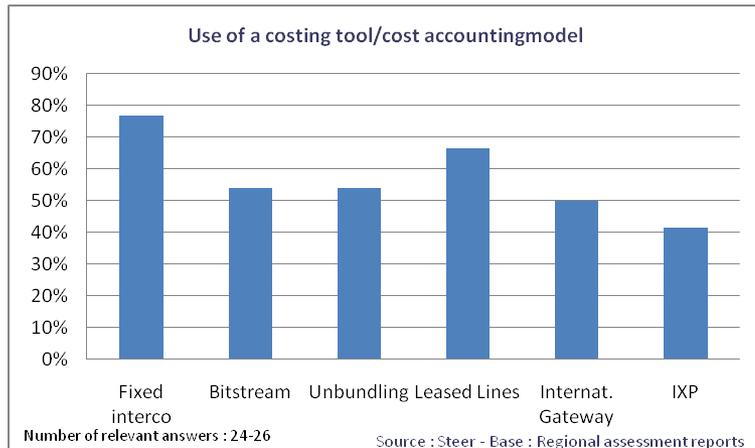
* Source : GSMA report on regulatory auditing and cost modelling in Sub-Sahara Africa prepared for the ITU – January 2012

Le contrôle des prix et des services de détail



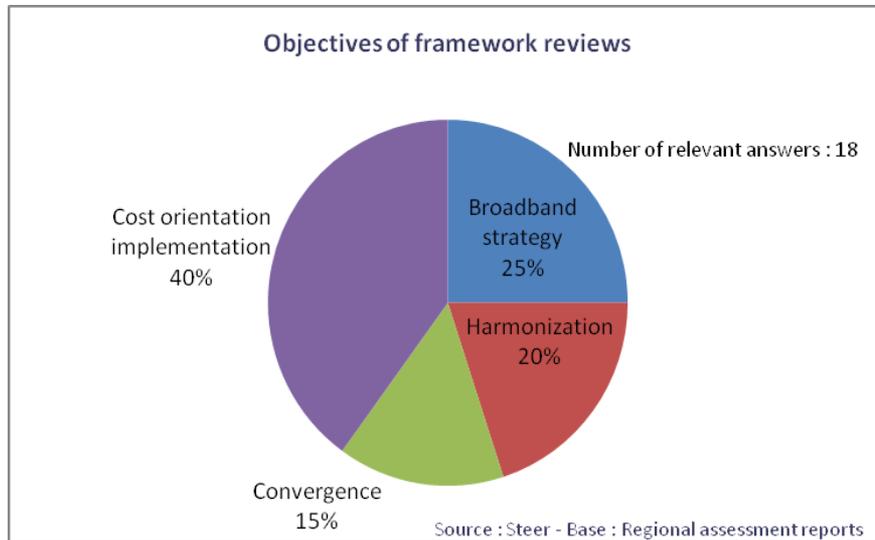
- 71% des répondants ont indiqué qu'ils utilisent des outils de coût/modèle de comptabilité analytique pour la téléphonie mobile.
- La plupart des ARN utilisaient des outils d'établissement des coûts, de contrôle des prix quelque soit le niveau de concurrence qui prévaut sur le marché.

Le contrôle des prix des services de gros



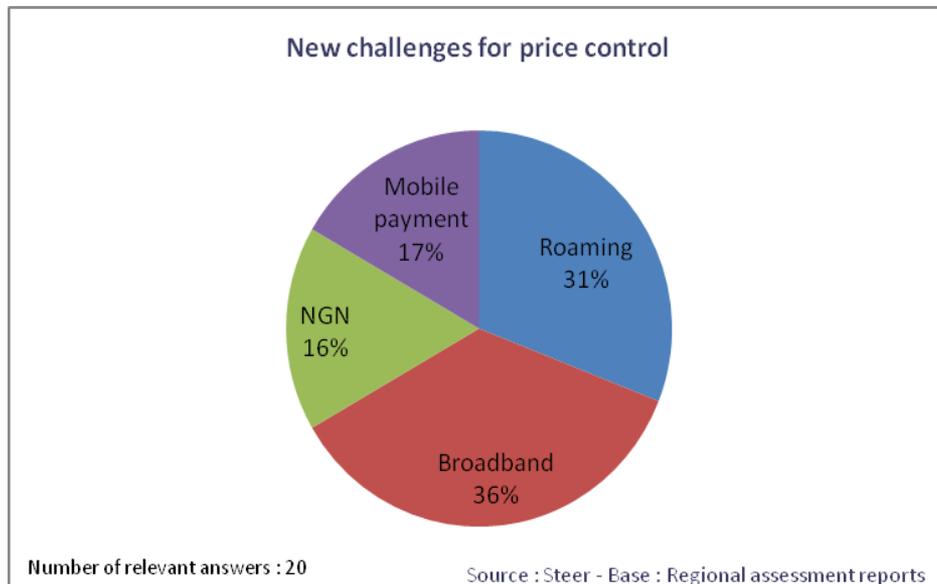
- 54% des répondants ont indiqué qu'ils utilisent des outils / modèle de comptabilité analytique pour le bitstream ou dégroupage.
- En ce qui concerne l'accès à la passerelle internationale, 50% des répondants utilisent ces outils.
- L'utilisation d'outils de coûts / systèmes de comptabilité analytique pour contrôler les tarifs de gros est relativement faible pour les services où l'opérateur historique a une situation de quasi-monopole à savoir le dégroupage et le bitstream.

Objectifs des examens de cadres



- 66,6% des répondants (sur 21 réponses pertinentes) ont indiqué qu'un examen réglementaire est prévue ou est en cours;
- L'orientation vers les coûts constitue la première motivation pour la révision des cadres réglementaires de la région.
- Pour plusieurs pays, de nouveaux défis sont apportés par le haut débit, le déploiement des câbles sous-marins, la convergence des TIC et l'évolution des réseaux NGN.

Nouveaux défis pour le contrôle des prix

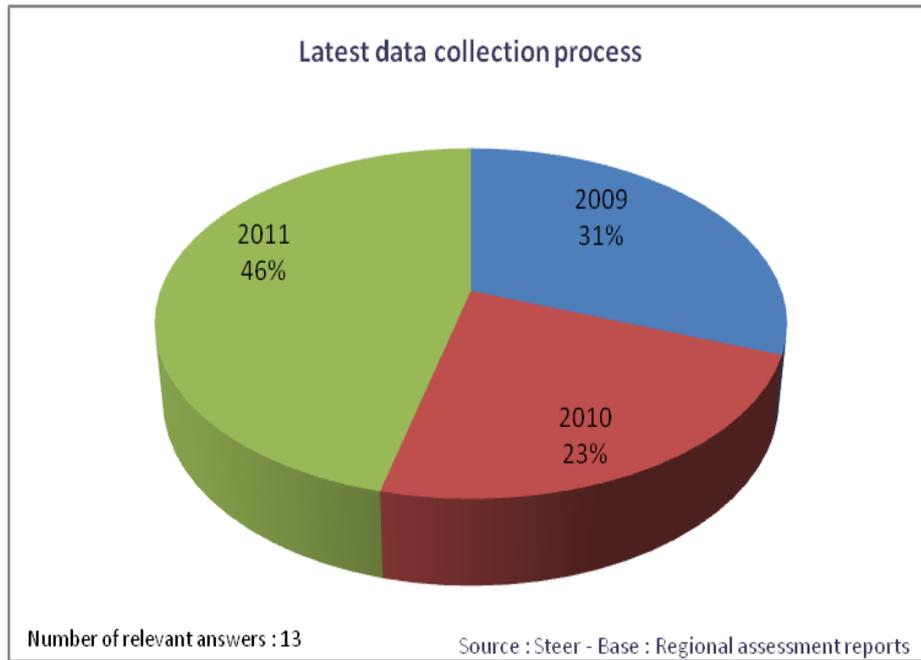


- Infrastructures à large bande et les réseaux NGN représentent plus de 50% des nouveaux défis considérés par les ARN.
- Les NGN font leur apparition avec le déploiement des réseaux de câbles sous-marins et des politiques gouvernementales sur le développement du haut débit. La Gambie, par exemple, a indiqué que presque tous les opérateurs déploient des réseaux NGN.
- Le développement de modèles de coûts est perçu comme une stratégie clé de réglementation pour répondre à ces nouveaux défis.

Comptabilisation des coûts et audit réglementaire



Processus de collecte des données



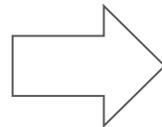
- La collecte des données sur une base annuelle est une meilleure pratique observée dans plus de la moitié des pays (sur 15 pays).
- 25% des répondants ont l'intention de le faire lors des changements de prix.
- Dans les pays où la comptabilisation des coûts est une obligation, le dernier processus de collecte de données a eu lieu en 2011 pour près de la moitié des ARN

Portée des coûts et la préparation des coûts

Le degré de prescription réglementaire en ce qui concerne la portée du coût et de la préparation de coût doivent être suffisamment détaillée pour fournir des directives claires pour les opérateurs et s'assurer que les données de la comptabilité analytique sont établis en cohérence avec les prix des objectifs stratégiques de régulation (orientation vers les coûts, la non-discrimination, ...).

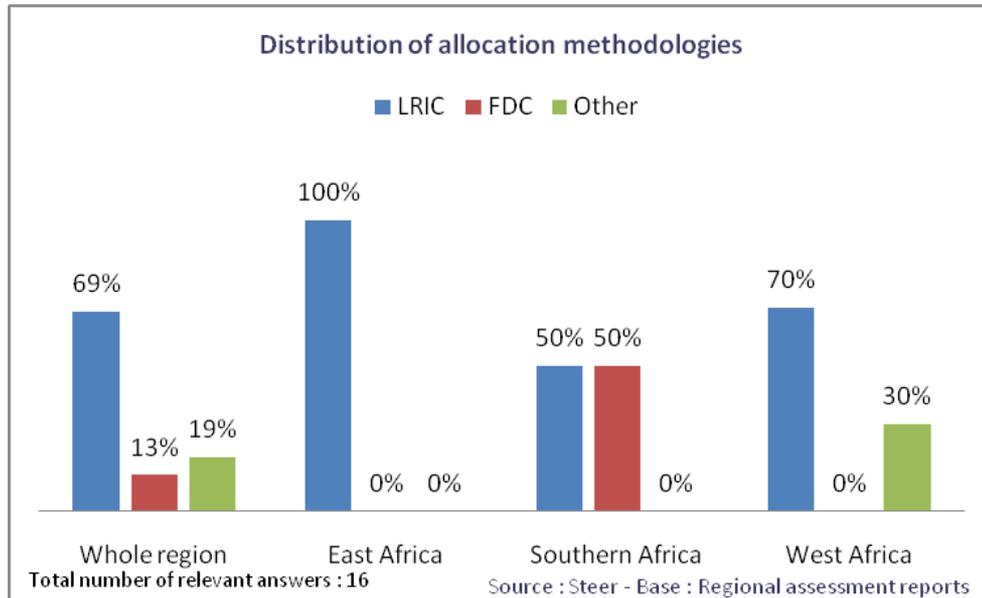
La meilleure pratique consiste à:

- Établir à l'avance une nomenclature des recettes et des coûts
- Imposer un cahier des charges sur la méthodologie de préparation des coûts



Une telle pratique est en place, parmi les pays ayant adressé le questionnaire:
Le Botswana, le Mozambique, l'Afrique du Sud, le Zimbabwe, le Kenya, l'Ouganda, le Bénin, le Cap-Vert, Ghana et Côte-d'Ivoire.

Méthodologie d'allocation des coûts



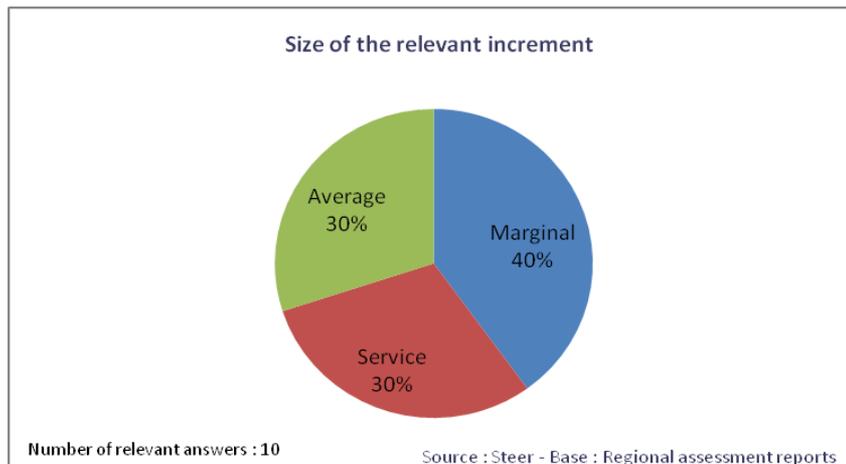
- La méthode de répartition CMILT prévaut dans la région.
- L'Afrique de l'Est connaît le plus important taux d'utilisation des CMILT.
- L'utilisation relativement élevée de FDC en Afrique du Sud, par rapport aux autres sous-régions, peut être attribuable à l'utilisation historique des modèles top-down initialement basée sur la méthodologie FDC.

Taille de l'incrément concerné

L'utilisation de la méthode CMILT implique la définition de l'incrément concerné.

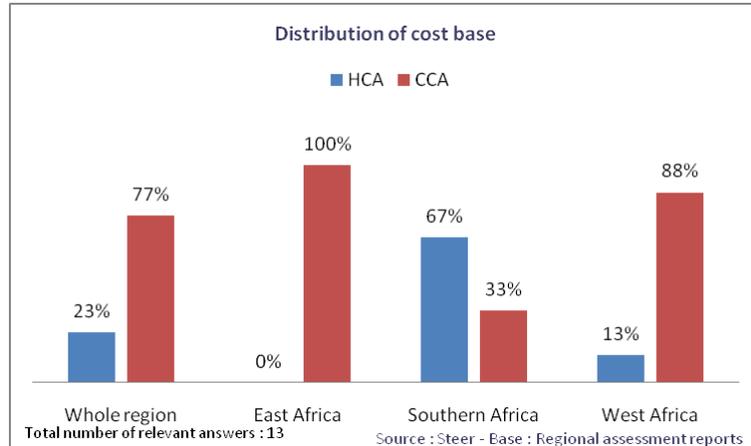
Les ARN devraient opter pour, entre autres, les approches suivantes:

- Marginal correspondant à une augmentation des coûts suite à l'introduction d'une petite unité du service;
- Minimum de service correspondant à une augmentation des coûts totaux suite à l'introduction du service;
- Augmentation moyenne correspondant à une augmentation des coûts suite à l'introduction d'un groupe de services.



- Sur les 3 ARN optant pour un minimum de services, l'un d'entre eux a opté pour une approche CMILT pure.
- La CE recommande une approche CMILT pure (cette approche est mise en œuvre au Kenya)

Base de coûts



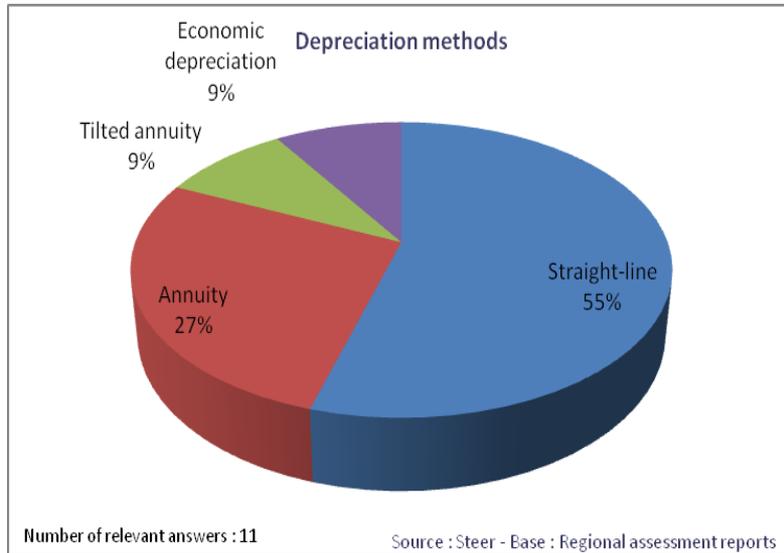
- Ce qui ressort de cette enquête est que la meilleure pratique consistant à utiliser l'ACC comme une norme de base du coût est utilisée par la majorité des ARN ayant participé à l'étude.

☐ Meilleure pratique : Coûts actuels

Comme indiqué par la Commission européenne dans sa recommandation * sur la DPA: "Dans un environnement concurrentiel, les opérateurs seraient en concurrence sur la base des coûts actuels et ne seraient pas indemnisés pour les frais qui ont été occasionnés par des inefficacités. Les chiffres des coûts historiques doivent donc être ajustés en chiffres relatifs aux coûts actuels pour refléter les coûts d'un opérateur efficace utilisant la technologie moderne".

* Recommandation de la Commission du 7.5.2009 sur le traitement réglementaire des fixes et mobiles tarifs de terminaison dans l'UE

Les méthodes d'amortissement



- Méthode de l'amortissement linéaire est utilisée par plus de la moitié des ARN. En principe, l'amortissement économique est la méthode de l'amortissement le plus approprié car il intègre une provision appropriée pour le coût du capital.

☐ Meilleure pratique - méthode de l'amortissement - rente Tilted

- Dépréciation de rente illustre la charge de calcul de l'amortissement de rente en ajoutant un facteur à prendre en compte dans la variation annuelle moyenne des prix des actifs.
- Cette méthode est mise en œuvre, entre autres, au Nigeria, en France, en Italie et en Roumanie.

Taux de rendement

Le coût moyen pondéré du capital méthodologie (WACC) est une méthode largement utilisée pour le calcul du taux de rendement autorisé. Le WACC est calculé en appliquant le coût de la dette et le coût des capitaux propres respectivement sur la proportion de la dette et de l'équité dans les capitaux employés.

- Tous les ARN font usage du WACC.
- Lors de l'utilisation WACC, le coût des capitaux propres, qui est affecté par le risque est difficile à estimer contrairement au coût de la dette. À cette fin, Capital Asset Pricing Model (CAPM) est généralement utilisé.
- Tous sauf un ARN utilisent le CAPM.
- Certains opérateurs ont exprimé leur préoccupation quand à la valeur appropriée retenue par l'ARN.



Portée et enjeux de l'audit réglementaire

La portée de la vérification réglementaire, comme indiqué par la quasi-totalité des répondants concernés par l'audit réglementaire est:

- La portée des coûts et les coûts alloués;
- L' évaluation des coûts et de l'allocation des coûts;
- L'évaluation des actifs et l'amortissement;

La meilleure pratique internationale consiste à effectuer une vérification réglementaire en ce qui concerne au moins, les éléments entiers comme indiqué ci-dessus. 3 ARN sur les 9 ayant abordé cette question ont indiqué que l'audit réglementaire en place dans leurs pays respectifs (Mozambique, Ouganda et Cap-Vert) couvre tous ces éléments.



Obligations des opérateurs

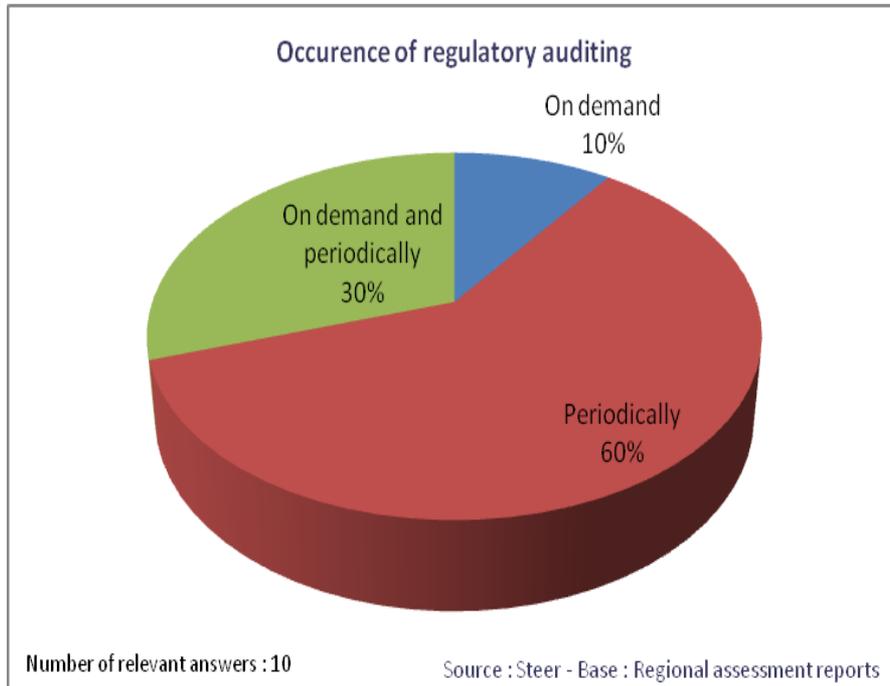
Lorsque l'audit réglementaire est mis en œuvre, dans la plupart des cas, les opérateurs doivent répondre dans un délai prédéfini et donner accès à toutes les données internes.

Pour les 12 pays où l'audit réglementaire est en place:

- L'obligation pour les opérateurs de répondre dans un délai prédéfini à une question est mise en œuvre dans 8 pays.
- L'obligation pour les opérateurs de donner libre accès à toutes les données à l'appui interne est une réalité dans 10 pays.



Processus de vérification réglementaire

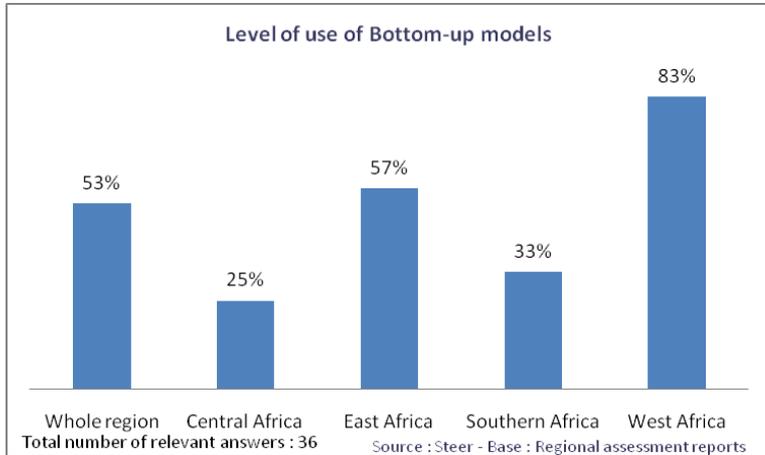


- 90% des interviewés réalisent l'audit réglementaire sur une fréquence régulière.
- Dans 10% des cas, l'audit réglementaire se fait exclusivement sur demande, soit pendant le processus d'approbation des tarifs ou des exercices de modélisation des coûts.
- Dans la plupart des cas, l'audit réglementaire est mené par un auditeur indépendant mandaté par l'ANR.

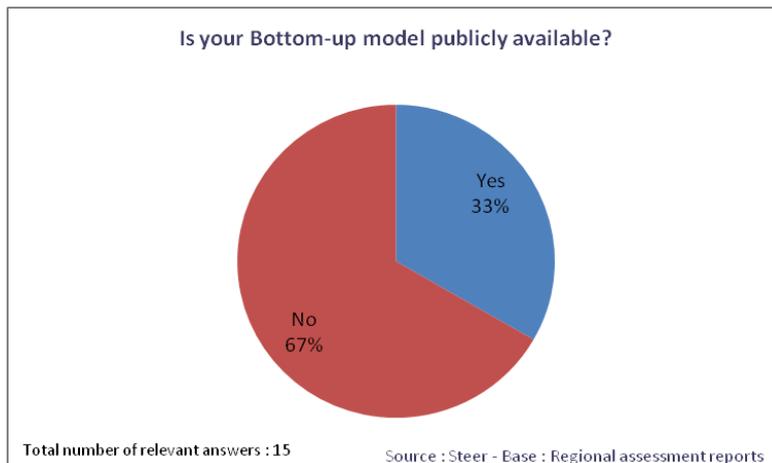
Costing tools



Modèle Bottom up



- 53% utilisent un modèle bottom up, soit comme le seul outil de coût ou en association avec un modèle Top-Down.
- L'Afrique de l'Ouest, avec 83% des pays utilisant le bottom up, capitalise le plus haut niveau d'utilisation.
- Dans la plupart des cas, le modèle de coût construit par l'ANR n'est pas disponible publiquement.



Stratégie de collecte des données

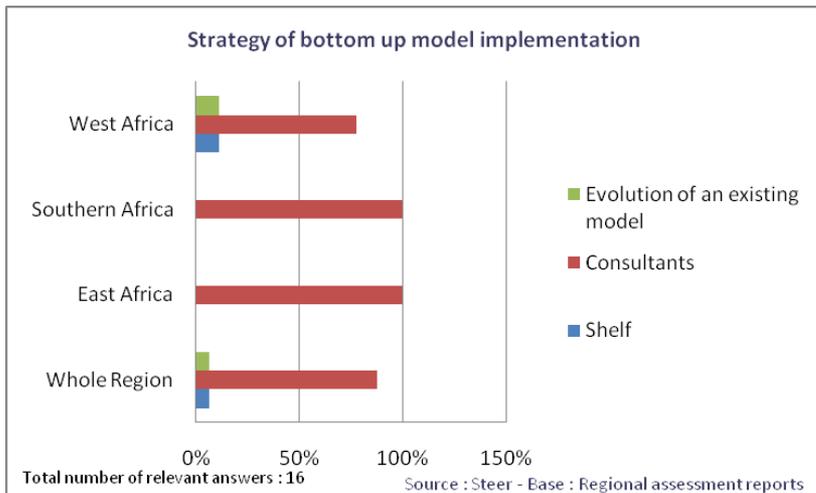
Le développement du modèle repose essentiellement sur les données des opérateurs suite à une demande spécifique ou à une procédure de consultation. Cela signifie que la mise en œuvre d'un modèle de coût nécessite une charge de travail importante pour la collecte des données à la fois chez les opérateurs que chez l'ANR.

Pour les 16 pays qui ont répondu, on a obtenu:

- 14 pays utilisent une demande spécifique;
- La meilleure pratique consistant à utiliser les données réglementaires de la comptabilité analytique, comme une référence de coûts pour calibrer le modèle (Cas de l'Ouganda).



Stratégie pour la mise en œuvre des modèles Bottom up



- Presque tous les répondants sollicitent des consultants pour développer un modèle sur mesure. En Afrique de l'Ouest, certaines ARN ont opté pour l'évolution d'un modèle existant ou celui de la banque mondiale.
- En ce qui concerne le poids associé à la mise en œuvre d'un modèle de coûts, les honoraires de consultants, basée sur un échantillon de 6 pays, varient d'environ 100k USD jusqu'à 1mil USD, ce qui correspond à une moyenne de 500k USD.

Opérateur efficient et l'horizon de temps

La définition de l'opérateur efficient et l'horizon de temps à prendre en compte dans le modèle sont des étapes clés lors de la construction d'un modèle bottom-up.

Pour les 15 pays ayant participé à l'étude, on obtient:

- Plus de la moitié des ANR ont modélisé en considérant un opérateur hypothétique soit seul ou en combinaison avec un opérateur existant.
- 6 pays ont recours à un opérateur existant.
- En ce qui concerne l'horizon temporel, un minimum de 5 ans est couramment utilisé par les ARN. La plus courante est de 10 ans.
- Lorsque vous utilisez la méthode CMILT, comme c'est le cas pour presque toutes les ARN ayant participé à l'étude, la méthode implique que l'horizon temporel doit être suffisamment long pour que les coûts fixes deviennent variables.



Niveau de la demande et des parts de marché

Pour les 15 pays :

- 6 pays utilisent le niveau actuel de la demande.
- 4 pays utilisent à la fois la demande actuelle et prévue.
- Dans le contexte des pays de l'Afrique sub-saharienne, qui sont principalement encore dans une phase de croissance, il est plus approprié d'estimer la demande future.

En ce qui concerne la part de marché, la meilleure pratique recommandée par la Commission européenne, est de mettre une part de marché de l'opérateur modélisé d'au moins 20%, ce qui est considéré à l'échelle minimale efficace. C'est le cas pour toutes les ARN qui ont fourni la valeur de la part de marché retenue. (Le Bénin, le Ghana, le Kenya, l'Ouganda, le Botswana).



Inducteurs de coûts

Les principaux facteurs de coûts à considérer lors de la construction du modèle sont une autre étape clé dans une approche bottom-up.

Pour les 14 pays qui ont répondu:

- La majorité des pays utilisent la couverture du réseau comme un facteur de coût, seul ou en combinaison avec d'autres facteurs.
- Il est plus approprié de ne pas envisager la couverture comme un facteur de coût. En effet, la couverture peut être décrite comme le service de type d'accès qui permet aux abonnés mobiles d'acheter la capacité, d'accéder au réseau de l'opérateur en un point quelconque de la couverture de l'opérateur.
- Une telle approche est également recommandée par la Commission européenne et devrait être utilisée comme une meilleure pratique.



La configuration du réseau

En adoptant une approche ascendente en fonction des considérations d'efficacité, les hypothèses concernant la configuration optimale du réseau sont structurantes.

Pour les 12 pays qui ont répondu:

- La majorité des ARN ayant adopté une approche bottom up, considèrent la couverture sur la base de la configuration des réseaux mobiles existants, soit en utilisant la moyenne des réseaux existants ou la couverture actuelle du plus vaste réseau..
- En ce qui concerne la topologie, toutes les ARN ayant adopté un FL-LRIC, sauf un, utilisaient la topologie des opérateurs de réseaux mobiles existants.



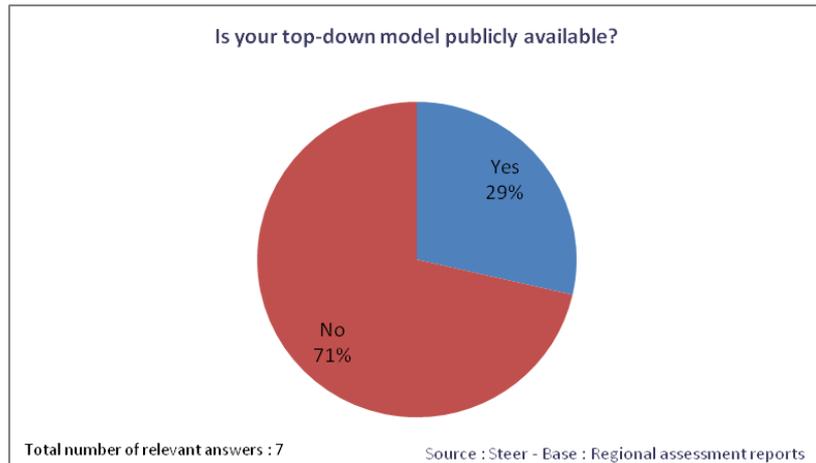
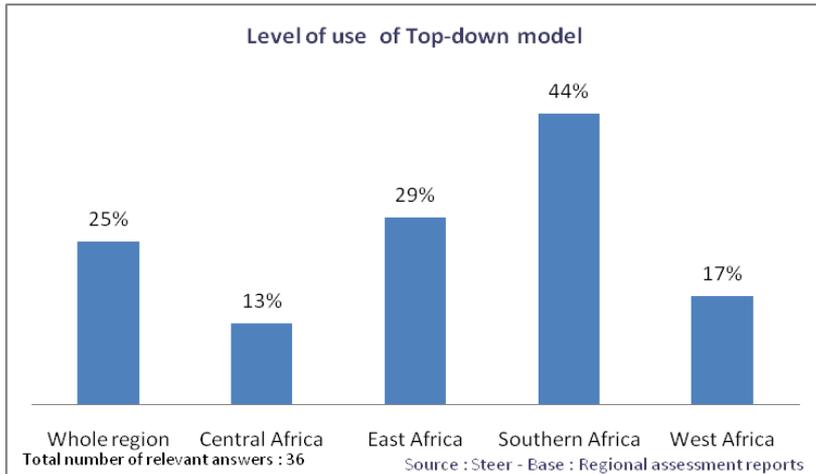
Modélisation des charges d'exploitation

La modélisation des OPEX est un autre point sensible lors de l'adoption d'une approche FL-LRIC

- Les ARN de la région (les 15 ARN qui ont abordés cette question) et au-delà considèrent habituellement le modèle OPEX comme une marque sur les actifs du réseau. La majoration dépend du type d'actifs pour la majorité des ARN qui ont abordé cette question
- La majorité des ARN adoptent un fond basé FL-LRIC jusqu'à utiliser une méthode de données ORM pour dériver les OPEX (9 sur 14 ARN)



Modèles d'implémentation Top down



- Le niveau d'utilisation d'une approche Top-Down est de 25% pour toute la région
- Au niveau de la sous-région, l'Afrique du Sud connaît le plus haut niveau de l'utilisation et l'Afrique centrale a le plus bas
- Pour une grande partie des pays qui ont abordé la question du modèle de transparence, le modèle top-down n'est pas disponible publiquement
- En cohérence avec les meilleures pratiques internationales, des modèles de coûts, les hypothèses associées et leur justification sous-jacente ainsi que la méthodologie utilisée pour construire le modèle devrait être accessible au public.



Stratégie de collecte de données

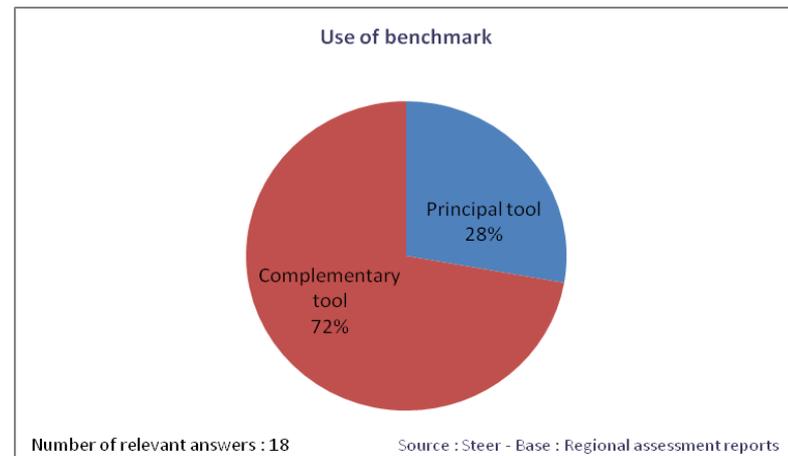
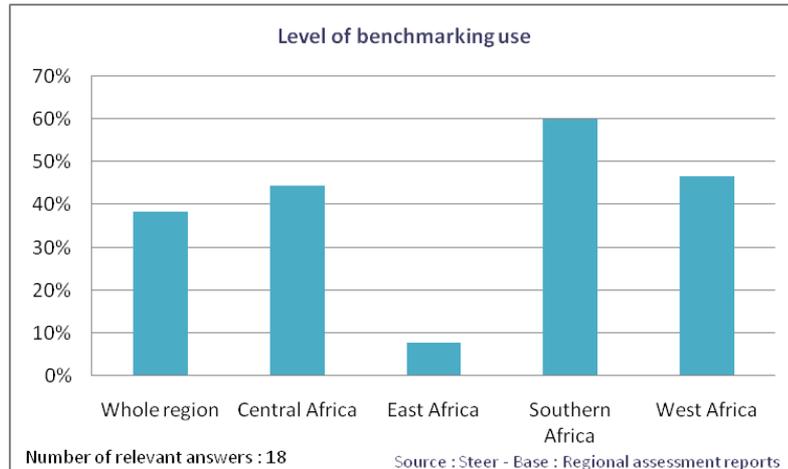
Basé sur les commentaires ARN sur la stratégie de collecte de données pour les modèles de haut en bas une seule conclusion est que les routines de la comptabilité analytique dans la région ne sont pas suffisamment mises en œuvre pour représenter une référence de coût pour la construction d'un modèle top-down.

Pour l'ensemble des 9 pays où des réponses ont été obtenu:

- 4 ARN font usage d'une demande spécifique pour obtenir des données.
- 3 ARN utilisent des données de comptabilité analytique seule ou en combinaison avec une demande spécifique.
- La meilleure pratique consistant à baser le modèle top-down sur des données de comptabilité des coûts est en place dans 3 pays, à savoir à l'Afrique du Sud, au Zimbabwe et au Bénin.



Benchmark



- Le niveau de mise en œuvre de l'outil de benchmarking est de 38% pour toute la région.
- Afrique australe connaît le plus haut niveau de mise en œuvre avec 60% comme outil de régulation des tarifs de terminaison. L'Afrique orientale enregistre le plus faible niveau de mise en œuvre.
- 72% des ARN utilisent le benchmark comme un outil complémentaire.

Règles de Benchmark

Lors de l'utilisation de Benchmark, les principales règles de mise en œuvre sont les suivantes:

- Le choix des pays / opérateurs de réseaux mobiles utilisés;
- Les corrections apportées par les différences nationales ou MNO;
- Les règles utilisées pour fixer le prix final.

La portée des pays considérés varie selon la région à partir de 1 à 38 pays, mais un peu moins de la moitié des ARN (6 sur 13) utilisent 15 pays ou plus dans l'exercice de Benchmark.

Trois répondants ont choisi leur espace économique régional, à savoir la SADC et la CEDEAO / UEMOA pour benchmark.

