



ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE SUR LE ROAMING EN AFRIQUE CENTRALE

Libreville, le 14 Avril 2011

Armand Clotaire LICHAMBANY

Expert Telecom/Consultant Senior

Sommaire

Préambule	3
I. Présentation succincte de la CEEAC	4
II. Le Roaming en Afrique Centrale	5
II.1. Analyse de l'existant.....	5
II.1.1. <i>Matrice de Trafic Roaming de la CEEAC</i>	6
II.1.2. <i>Les Réseaux One Nets en Afrique Centrale</i>	9
II.2. Analyse des besoins et des objectifs	13
III. Benchmark des Roaming Sous-régionaux.....	14
III.1. Expérience de l'Union Européenne en matière de Roaming Sous-régional	14
III.1.1. <i>Historique</i>	14
III.1.2. <i>L'Eurotarif : le Modèle Economique Européen</i>	14
III.1.3. <i>Le Règlement Roaming Européen</i>	17
III.2. Expérience de la SADC en matière de Roaming Sous-régional	18
III.2.1. <i>Historique</i>	18
III.2.2. <i>Contexte économique et commercial</i>	18
III.2.3. <i>Le Modèle Economique de la SADC</i>	19
III.2.3.1. <i>Analyse de la distribution des tarifs des appels Roaming sortants dans la SADC</i>	20
III.2.3.2. <i>Analyse de la distribution des tarifs des appels Roaming entrants dans la SADC</i>	21
III.2.3.3. <i>Analyse de la distribution des tarifs des SMS Roaming sortants dans la SADC</i>	22
III.2.3.4. <i>Conclusion</i>	23
III.3. Expérience de la EAC en matière de Roaming Sous-régional.....	24
III.3.1. <i>Le Réseau Kama Kawaida des Etats de l'Afrique de l'Est</i>	24
III.3.1.1. <i>Architecture du réseau</i>	24
III.3.1.2. <i>Le Modèle Economique du réseau Kama Kawaida</i>	25
III.3.1.3. <i>Avantages du réseau Kama Kawaida</i>	26
III.3.1.4. <i>Contraintes de mise en oeuvre</i>	26
III.3.2. <i>Recommandations</i>	27
IV. Synthèse du Benchmark	28
IV.1. Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux	28
IV.2. Comparaison des modèles économiques Sous-régionaux.....	29
IV.2.1. <i>Appels Roaming</i>	29
IV.2.2. <i>SMS Roaming</i>	30

IV.3. Conclusion	32
V. Recommandations pour la mise en œuvre du réseau One Net de la CEEAC	33
V.1. Roaming National.....	33
V.2. Réseau d'Infrastructure	34
V.3. Carriers continentaux.....	34
V.4. Modèle économique	35
V.5. MOU Sous-régional	39
V.6. Règlement de la CEEAC sur la Roaming en Afrique Centrale.....	39
V.7. Observatoire des Télécommunications de la CEEAC	40
VI. Conclusion générale	41
VII. Annexes.....	42
Annexe 1 : Synthèse du questionnaire sur le Roaming en Afrique Centrale	42
Annexe 2 : Matrice de trafic du réseau Kama Kawaida	43
Annexe 3 : Bibliographie (rapports d'étude et sites Web)	44

Préambule

La présente étude découle d'une des recommandations de la réunion ad hoc d'Experts sur les questions émergentes du développement des infrastructures en Afrique Centrale, organisée par le Bureau Sous-Régional pour l'Afrique Centrale de la Commission Economique pour l'Afrique (CEA/BSR-AC), qui s'est tenue à N'Djamena (Tchad) les 16 et 17 mars 2010.

Les Experts des Infrastructures et des TICs de l'Afrique Centrale ont en particulier reconnu que la mise en place d'un Roaming Sous-Régional constitue une avancée significative dans l'intégration économique de l'espace communautaire CEEAC (Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale).

L'objectif à terme étant de faciliter les communications mobiles entre les différents pays de la CEEAC tout en rendant les coûts plus accessibles aux abonnés qui se déplacent dans la Communauté.

Au-delà de l'objectif tarifaire permettant aux usagers de « roamer » à moindre coût (tarifs les plus proches possibles des communications locales), la CEEAC vise à terme à favoriser une concurrence saine et loyale entre les Opérateurs Mobiles de la Sous-région par le biais de l'amélioration de la Régulation du secteur des Télécommunications dans la Communauté.

Après avoir rappelé les missions de la CEEAC et décrit quelques indicateurs de la Communauté dans le premier chapitre du rapport, une présentation exhaustive de la situation actuelle du Roaming et l'état de l'art des réseaux One Nets en Afrique Centrale est faite dans le deuxième chapitre.

Le troisième chapitre est consacré au benchmark sur les expériences de Roaming Sous – régionaux, plus particulièrement en Europe, en Afrique de l'Est et en Afrique Australe.

La synthèse de l'étude comparative des différents modèles économiques Sous-régionaux est présentée au quatrième chapitre du rapport.

Enfin, le cinquième chapitre comprend l'ensemble des recommandations formulées à l'endroit de la CEEAC, des Régulateurs et des Opérateurs Mobiles de l'Afrique Centrale en vue d'adopter un modèle économique commun qui sera sous-tendu par un MOU (Mémorandum d'Entente) et un « Règlement Roaming » Sous-régional.

I. Présentation succincte de la CEEAC

La Communauté économique des États de l'Afrique centrale (CEEAC) est une Organisation Internationale créée pour le développement économique, social et culturel de l'Afrique en vue de la création des structures régionales pouvant progressivement aboutir à un Marché commun. La CEEAC découle du Plan d'Action de Lagos d'avril 1980.

La CEEAC est composée de 10 membres que sont :

- ✓ l'Angola,
- ✓ le Burundi,
- ✓ le Cameroun,
- ✓ la République Centrafricaine,
- ✓ la République du Congo,
- ✓ la République Démocratique du Congo,
- ✓ le Gabon,
- ✓ la Guinée Equatoriale,
- ✓ Sao Tomé –et- Principe.

La figure ci-dessus présente les pays membres de la CEEAC.



Figure 1 : Pays membres de la CEEAC (en bleu)

L'abondance de ses ressources naturelles, les diversités linguistique et culturelle font de l'espace CEEAC un pôle stratégique sur le plan continental, voire mondial.

Avec une population de plus de 140 millions d'habitants, soit plus 17% de la population du Continent Africain, la CEEAC enregistre l'une des plus fortes croissances en Télécommunications et TIC en Afrique avec plus de 22 millions d'abonnés et plus de 25 Opérateurs Mobiles.

Les projets d'intégration Sous-régionale au sein de la CEEAC constituent une préoccupation permanente et majeure des Dirigeants des pays Membres.

Parmi eux, la mise en place du Roaming Sous-régional est perçue comme étant un facteur important de l'intégration des peuples de cette Communauté.

II. Le Roaming en Afrique Centrale

II.1. Analyse de l'existant

La plupart des Opérateurs Mobiles de l'Afrique Centrale ont signé des accords de Roaming entre eux issues généralement des Négociations Bilatérales et portant sur les tarifs voix (entrant/sortant) et Data (SMS entrant/sortant).

Afin de mieux apprécier les niveaux des tarifs pratiqués entre les Opérateurs Mobiles de la Sous-région, une étude de Benchmark a été réalisée au sein des pays de la CEEAC entre Septembre 2010 et Février 2011.

La méthodologie du Benchmark utilisée a été la suivante :

- ✓ émission des questionnaires aux Opérateurs ;
- ✓ rencontres directes avec les Opérateurs et Régulateurs (Gabon, Burundi, Cameroun) ;
- ✓ collecte des indicateurs par email et par téléphone.

Les informations recueillies ont permis d'élaborer la matrice de trafic Roaming de la CEEAC comme l'indique le tableau ci-après.

Pour des raisons de comparaisons des différents modèles économiques, tous les tarifs exprimés dans d'autres devises telles que l'EURO, l'USD ou le KS (Kenyan Shilling) sont convertis en FCFA qui est la devise prépondérante en Afrique Centrale.

II.1.1. Matrice de Trafic Roaming de la CEEAC

Item	Opérateurs de l'Afrique Central sous accords Roaming	Pays	Tarifs Moyens Roaming sur réseau GSM			
			Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	AZUR GABON	GABON	1.20 €	1.42 €	0.15 €	0.14 €
2	AZUR RCA	RCA	- €	0.43 €	- €	0.20 €
3	ZAIN GABON	GABON	0.40 €	1.14 €	- €	0.23 €
4	AFRICELL BURUNDI	BURUNDI	0.18 €	0.85 €	0.00 €	0.14 €
5	MTN CAMEROUN	CAMEROUN	- €	1.20 €	- €	0.32 €
6	MTN CONGO	CONGO	0.15 €	0.90 €	- €	- €
7	ORANGE CAMEROUN	CAMEROUN	0 €	1.10 €	0 €	0.32 €
8	ORANGE RCA	RCA	- €	0.53 €	- €	0.23 €
9	WARID CONGO	CONGO	0.17 €	1.87 €	0.27 €	0.05 €
MOYENNE			0.23 €	1.05 €	0.05 €	0.18 €
ECART TYPE			0.25 €	0.33 €	0.07 €	0.09 €

Tableau 1 : Matrice de Traffic Roaming Intra CEEAC en Euro

Conversion des tarifs en FCFA (1EUR = 655.957 FCFA)

Item	Opérateurs de l'Afrique Central sous accords Roaming	Pays	Tarifs Moyens Roaming sur réseau GSM			
			Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	AZUR GABON	GABON	787 XAF	929 XAF	98 XAF	90 XAF
2	AZUR RCA	RCA	- XAF	281 XAF	- XAF	133 XAF
3	ZAIN GABON	GABON	259 XAF	745 XAF	- XAF	150 XAF
4	AFRICELL BURUNDI	BURUNDI	120 XAF	558 XAF	- XAF	90 XAF
5	MTN CAMEROUN	CAMEROUN	- XAF	790 XAF	- XAF	210 XAF
6	MTN CONGO	CONGO	100 XAF	590 XAF	- XAF	- XAF
7	ORANGE CAMEROUN	CAMEROUN	- XAF	722 XAF	- XAF	210 XAF
8	ORANGE RCA	RCA	- XAF	350 XAF	- XAF	150 XAF
9	WARID CONGO	CONGO	110 XAF	1 228 XAF	178 XAF	30 XAF
MOYENNE			153 XAF	688 XAF	31 XAF	118 XAF
ECART TYPE			165 XAF	216 XAF	48 XAF	58 XAF

Tableau 2 : Matrice de Traffic Roaming Intra CEEAC en FCFA

- **Commentaires :**

- ✓ Bien que certains Opérateurs Mobiles tels que Azur Gabon aient fourni leur matrice de trafic sur les réseaux GMPCS (Thuraya en particulier), l'étude s'est limitée au trafic GSM ;
- ✓ Le service Internet Roaming, peu répandu dans la Sous-région, n'a pas été pris en compte pour l'instant dans l'étude ;

- ✓ Bien que l'ensemble des Opérateurs Mobiles de la CEEAC n'apparaissent pas dans ce tableau, leur trafic est pris en compte dans les matrices détaillées de chaque Opérateur contenu dans le tableau ci-dessus ;
- ✓ L'écart type relativement élevé pour les appels entrants et sortants montre l'importance de la disparité des tarifs Roaming pratiqués par les Opérateurs mobiles dans la sous-région.

- **Tarifs moyens des communications Intra CEEAC**

Le tableau ainsi que les graphiques ci-après présentent les tarifs moyens des communications dans la Sous-région.

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
CEEAC	1.05 EUR	0.23 EUR	0.18 EUR	0.05 EUR
CEEAC	689 XAF	151 XAF	118 XAF	33 XAF

Tableau 3 : Tarifs moyens des communications roaming Intra CEEAC

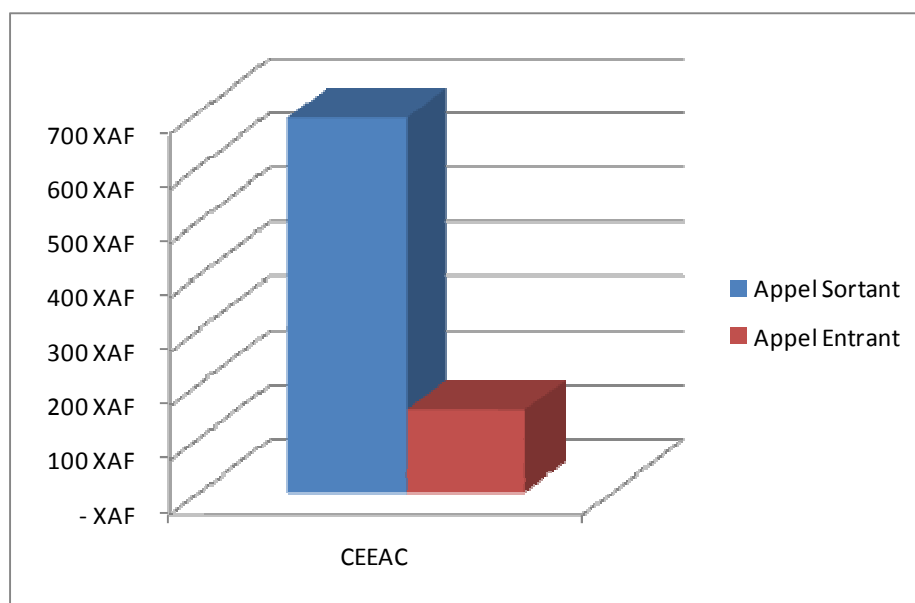


Figure 2 : Tarifs des appels Roaming Intra CEEAC

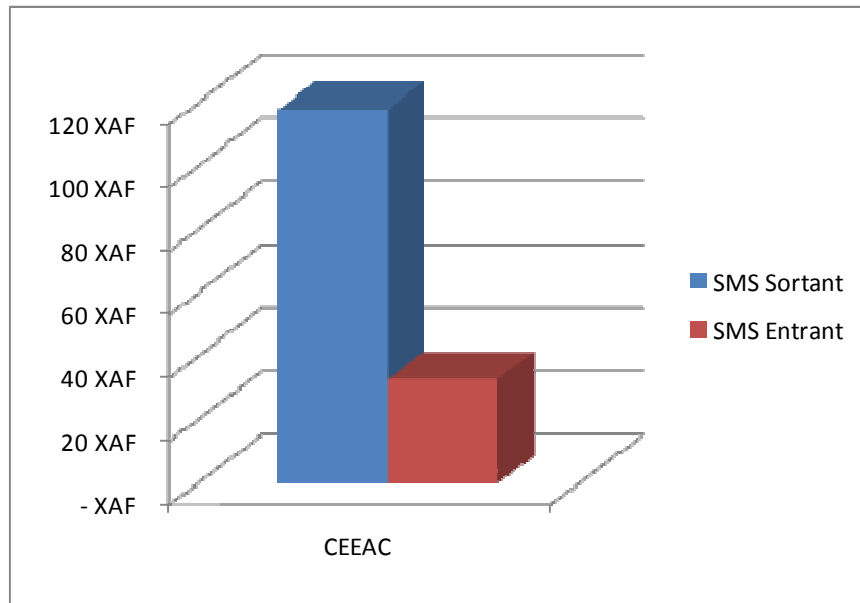


Figure 3 : Tarifs des SMS Roaming Intra CEEAC

- **Commentaires**

- ✓ Les tarifs des appels sortants sont environ 4 fois plus élevés que la moyenne des tarifs des appels locaux (150 FCFA/min) tandis que celle des appels entrants est proche des tarifs locaux ;
- ✓ Les tarifs SMS entrants et sortants sont également élevés par rapport aux moyennes locales.

- **Conséquence**

- ✓ Les abonnés « roamants » préfèrent généralement acquérir les SIMs des Opérateurs des pays visités (en moyenne entre 1000FCFA et 2000 FCFA) pour minimiser les coûts des appels Roaming.

- **Inconvénients** (vis-à-vis de l'abonné « roamant »)

- ✓ Gestion d'une banque de cartes SIMs par pays visité ;
- ✓ Risque de se voir supprimer la ligne au bout d'une certaine période (6 mois en moyenne) si celle-ci ne trafique pas.

- **Remarque**

- ✓ Le Roaming National est inexistant dans les pays de la CEEAC où l'on dénombre plusieurs Zones non couvertes (Zone Blanches).

II.1.2. Les Réseaux One Nets en Afrique Centrale

Le concept des réseaux One Net renvoie au Roaming sur des lignes Postpaid et Prepaid des abonnés d'un même Groupe ayant une présence dans plusieurs pays.

Les tarifs Roaming (Voix /Data , Entrant/Sortant) sont généralement très proches des tarifs locaux, et l'abonné « roamant » peut recharger son compte en utilisant les cartes Prepaid du même Opérateur dans les pays visités.

Parmi les avantages qu'offre ce type de réseau, on peut citer pèle mèle :

- ✓ *la conservation du numéro d'origine de l'abonné « roamant » ;*
- ✓ *la stimulation du trafic Roaming grâce à la tarification locale du Groupe ;*
- ✓ *l'augmentation du trafic Roaming de l'Opérateur et donc de son Chiffre d'Affaires ;*
- ✓ *l'implémentation Technique et Tarifaire facilitée grâce à l'unicité des plates-formes de gestion (Billing, AIN, FMS, etc).*

- **Le Réseau Unique du Groupe Zain (Airtel)**

Parmi les pionniers de ce service, on peut citer l'Opérateur Mobile Zain, devenu aujourd'hui Airtel, qui a déployé son **Réseau Unique** il ya un peu plus de 3 ans au niveau de ses filiales en Afrique et au Moyen Orient.

Au niveau de l'Afrique Centrale, le Groupe à une présence au Congo Brazzaville, en République Démocratique du Congo, au Gabon et au Tchad.

Aussi, les abonnés du Groupe « roamant » dans ces pays peuvent recharger leurs comptes à partir des cartes locales et en utilisant le code **138*Code secret**.

Le tableau ci-dessous présente la tarification pratiquée au sein du Réseau Unique pour les filiales du Groupe Airtel dans la Sous-région :

Opérateur		Roaming sur réseau GSM				
Item	Vers	Pays	Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	ZAIN	CONGO B	- €	0.27 €	- €	0.19 €
2	ZAIN	CONGO DRC	- €	0.22 €	- €	0.03 €
3	ZAIN	TCHAD	- €	0.55 €	- €	0.11 €
MOYENNE			- €	0.35 €	- €	0.11 €
ECART TYPE			- €	0.13 €	- €	0.05 €

Tableau 4 : Tarifs du Réseau Unique d'Airtel Intra CEEAC en Euro

- Conversion en FCFA

Opérateur		Roaming sur réseau GSM				
Item	Vers	Pays	Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	ZAIN	CONGO B	- XAF	180 XAF	- XAF	125 XAF
2	ZAIN	CONGO DRC	- XAF	143 XAF	- XAF	21 XAF
3	ZAIN	TCHAD	- XAF	360 XAF	- XAF	75 XAF
MOYENNE			- XAF	228 XAF	- XAF	74 XAF
ECART TYPE			- XAF	88 XAF	- XAF	35 XAF

Tableau 5 : Tarifs du Réseau Unique d'Airtel Intra CEEAC en FCFA

- Commentaires

On peut aisément remarquer que les appels entrants sont gratuits au sein du Réseau Unique et que les tarifs des appels sortants sont assez proches des tarifs locaux entre le Gabon, le Congo et la RDC.

Les tarifs des appels élevés entre le Gabon et le Tchad sont dus au coût du support de communication utilisé (Satellite).

Par ailleurs, les tarifs des communications SMS sont relativement identiques aux tarifs locaux dans la Sous-région.

D'autres Opérateurs de la Sous-région tels que MTN et Orange ont également lancés leurs réseaux One Nets avec une tarification attrayante pour les usagers.

- **Expériences de Réseaux One Nets entre Opérateurs**

En Juin 2010 lors de la Coupe du Monde de Football en Afrique du Sud, le Groupe Zain a élargi son One Net à l'Opérateur Mobile Sud Africain Cell C pour rendre les communications Roaming plus accessibles aux usagers qui s'y rendaient pour assister à cette compétition.

Le tableau ci-dessous présente la moyenne des tarifs du Réseau Unique d'Airtel avec Cell-C.

Opérateur		Roaming sur réseau GSM				
Item	Vers	Pays	Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	ZAIN	CONGO B	- €	0.27 €	- €	0.19 €
2	ZAIN	CONGO DRC	- €	0.22 €	- €	0.03 €
3	ZAIN	TCHAD	- €	0.55 €	- €	0.11 €
4	CELL-C (*)	AFRIQUE DU SUD	0.13 €	1.40 €	- €	0.05 €
MOYENNE			0.03 €	0.61 €	- €	0.10 €
ECART TYPE			0.05 €	0.40 €	- €	0.06 €

Tableau 4 : Tarifs du Réseau Unique de Zain avec Cell-C en Euro

- **Conversion des tarifs en FCFA**

Opérateur		Roaming sur réseau GSM				
Item	Vers	Pays	Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	ZAIN	CONGO B	0 XAF	180 XAF	0 XAF	125 XAF
2	ZAIN	CONGO DRC	0 XAF	143 XAF	0 XAF	21 XAF
3	ZAIN	TCHAD	0 XAF	360 XAF	0 XAF	75 XAF
4	CELL-C (*)	AFRIQUE DU SUD	82 XAF	921 XAF	0 XAF	31 XAF
MOYENNE			21 XAF	401 XAF	0 XAF	63 XAF
ECART TYPE			31 XAF	260 XAF	0 XAF	37 XAF

Tableau 5 : Tarifs du Réseau Unique de Zain avec Cell-C en FCFA

- **Commentaires**

Un abonné Zain prepaid en déplacement en Afrique du Sud peut charger son mobile en utilisant des cartes locales Cell-C et en composant le code **138*code secret**.

Toutefois, la tarification avec Cell-C demeure encore élevée pour les appels entrants et sortants, mais très proche de celle pratiquée dans le Réseau unique pour les communications SMS.

Un autre exemple à citer est le One Net développé entre MTN Congo et Vodacom RDC où les abonnés prepaid de chaque Opérateur « roamant » dans chaque pays, ont la possibilité de conserver leurs numéros et charger leurs comptes avec des cartes locales.

- **Pour conclure**

Les développements des réseaux One Nets entre Opérateurs de la CEEAC est fortement recommandé afin de favoriser l'intégration Sous-régionale.

Toutefois, un effort doit être fait par les Opérateurs afin de rendre les tarifs plus proches des tarifs locaux et donc accessibles au plus grand nombre.

II.2. Analyse des besoins et des objectifs

L'analyse approfondie de la situation du Roaming en Afrique Centrale a révélé que les tarifs des appels entrants/sortants pratiqués par l'ensemble des Opérateurs Mobiles sont élevés par rapport aux tarifs locaux, et qu'ils sont assez disparates d'un Opérateur à un autre.

Cette situation, pénalisante pour l'utilisateur « roamant » dans l'espace CEEAC, constitue l'un des freins à l'intégration Sous-régionale.

Les tarifs des communications SMS Roaming tendent vers les tarifs locaux, malgré quelques exceptions constatées chez les Opérateurs nouvellement installés dans la Sous-région (Warid Congo, Azur Gabon).

Aussi, afin d'accélérer l'intégration Sous-régionale par le biais des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), la CEEAC souhaite harmoniser les tarifs des appels Roaming dans toute la Communauté à travers les objectifs suivants :

- ✓ la réduction des tarifs Roaming en les rendant plus proches des tarifs locaux ;
- ✓ l'accessibilité au téléphone mobile à toutes les couches sociales ;
- ✓ la portabilité du numéro dans toute la Communauté ;
- ✓ la stimulation du trafic Roaming Sous-régionale grâce à la tarification « quasi – locale » ;
- ✓ l'établissement et la signature d'un **MOU Sous-régional** par l'ensemble des Opérateurs Mobiles ;
- ✓ l'établissant d'un **Règlement Sous – Régional sur le Roaming** permettant le contrôle des clauses techniques, tarifaires et juridiques par les Régulateurs de la CEEAC.

Afin de permettre à la CEEAC d'élaborer un Modèle Economique Sous-régional à même de répondre aux objectifs ci-dessus, une étude de Benchmark sur les expériences de « Roaming Sous-régionaux » a été réalisée et dont les résultats sont présentés dans le chapitre qui suit.

III. Benchmark des Roaming Sous-régionaux

III.1. Expérience de l'Union Européenne en matière de Roaming Sous-régional

III.1.1. Historique

Le nouveau règlement communautaire sur le Roaming en Europe est entré en vigueur le 30 juin 2007.

Il oblige les opérateurs mobiles à offrir un Eurotarif à leurs clients et à la mise en exécution du règlement avant le 30 Juillet 2007.

L'Eurotarif signifie que les prix (hors T.V.A.) du Roaming à la minute ne doivent pas dépasser 0,49 Euro pour les appels émis depuis l'étranger et 0,24 Euro par appel reçu à l'étranger.

L'Eurotarif est révisable chaque année et a été réduit en 2008 , 2009 et 2010. La prochaine réduction est prévue pour Juillet 2011.

III.1.2. L'Eurotarif : le Modèle Economique Européen

L'Eurotarif a connu des baisses significatives depuis sa mise en place en Juillet 2007 dans l'espace Européen, comme le montre le Tableau et les graphiques ci-dessous.

Période	Appel émis	Appel reçu	SMS émis	SMS reçu
JUILLET 2007	0.49 €	0.24 €	0.29 €	- €
JUILLET 2008	0.46 €	0.22 €	0.29 €	- €
JUILLET 2009	0.43 €	0.19 €	0.11 €	- €
JUILLET 2010	0.39 €	0.15 €	0.11 €	- €
JUILLET 2011	0.35 €	0.11 €	0.11 €	- €

Tableau 6 : Evolution de l'Eurotarif depuis 2007

- Equivalent de l'Eurotarif en FCFA

Période	Appel émis	Appel reçu	SMS émis	SMS reçu
JUILLET 2007	321 XAF	157 XAF	190 XAF	0 XAF
JUILLET 2008	302 XAF	144 XAF	190 XAF	0 XAF
JUILLET 2009	282 XAF	125 XAF	72 XAF	0 XAF
JUILLET 2010	256 XAF	98 XAF	72 XAF	0 XAF
JUILLET 2011	230 XAF	72 XAF	72 XAF	0 XAF

Tableau 7 : Evolution de l'Eurotarif (en FCFA) depuis 2007

- Appels

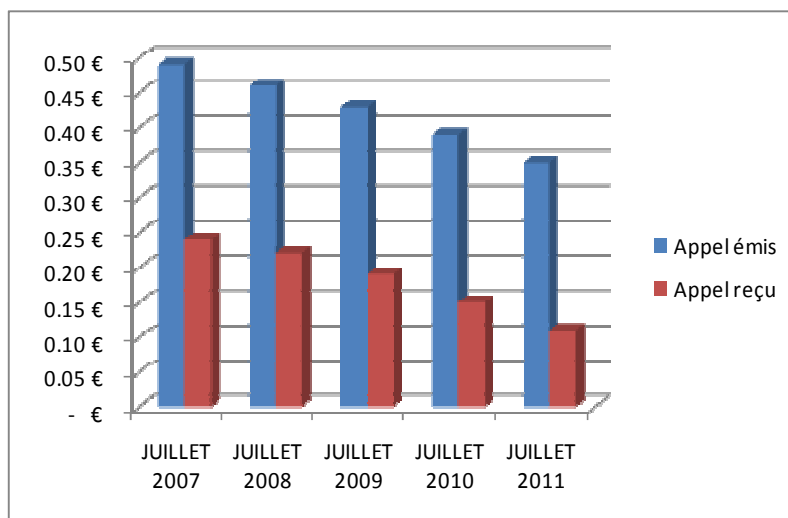


Figure 4 : Evolution de l'Eurotarif pour les appels entrants et sortants

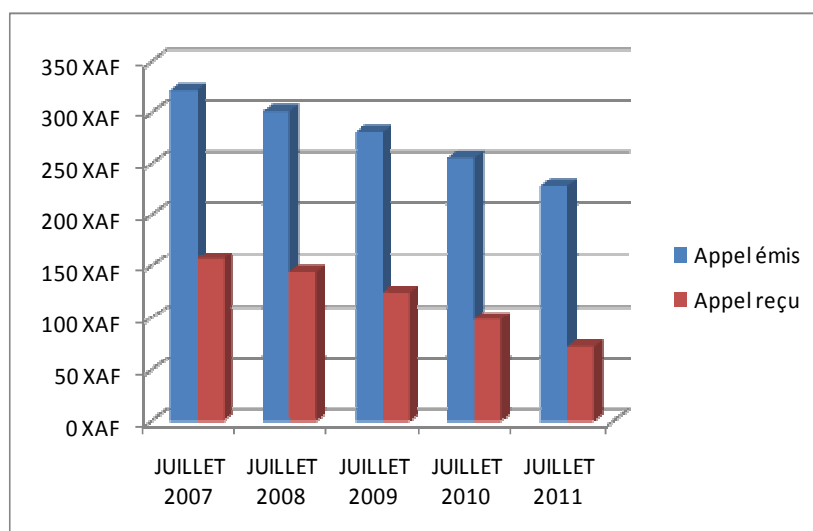


Figure 5 : Evolution de l'Eurotarif (en FCFA) pour les appels entrants et sortants

- **SMS**

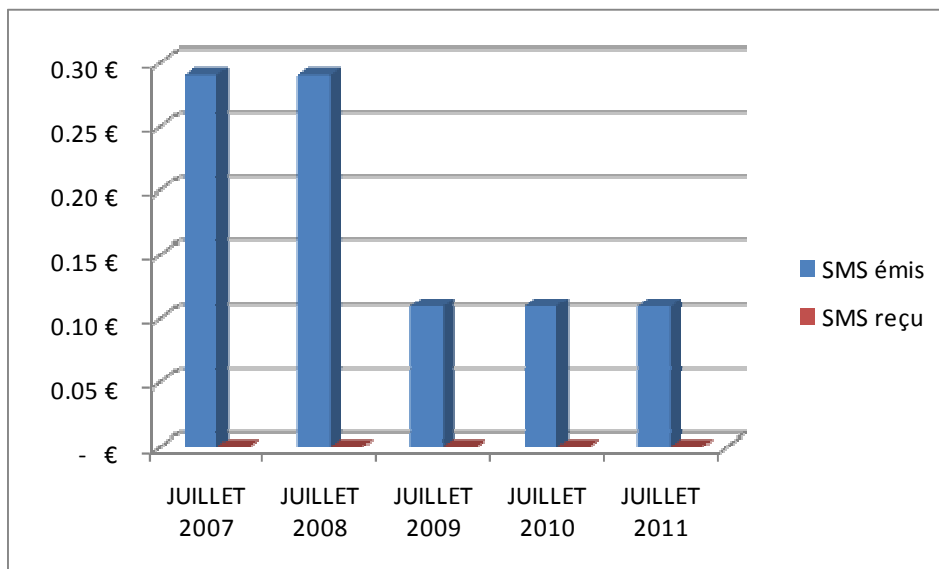


Figure 6 : Evolution de l'Eurotarif pour les SMS entrants et sortants

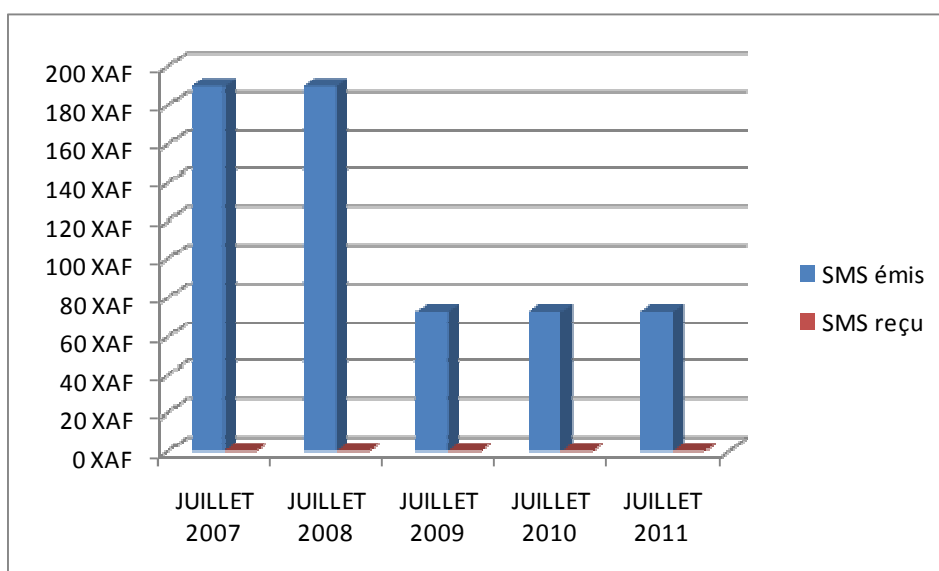


Figure 7 : Evolution de l'Eurotarif (en FCFA) pour les SMS entrants et sortants

- **Commentaires**

- ✓ Les tarifs des appels sortants ont été baissés de 6% entre 2007 et 2008, puis de 9% à partir de 2009 jusqu'en 2011.
- ✓ Les tarifs des appels entrants ont, quant à eux, connu une baisse de 8% entre 2007 et 2008, puis de 21% à partir de 2009.
- ✓ La baisse la plus significative concerne les tarifs des SMS sortants qui ont chuté de 0.29€/min à 0.11€/min entre 2008 et 2011, soit environ 62%.

III.1.3. Le Règlement Roaming Européen

Parallèlement à la baisse des prix des communications, un « Règlement Roaming » Européen a été mis en place pour prévoir des dispositions concernant la transparence et les exigences en matière d'information.

L'ensemble des Opérateurs de téléphonie mobile en Europe ont l'obligation de communiquer leurs nouveaux tarifs pour figurer sur un [site web comparateur](#) lancé par l'Union Européenne.

Le règlement prévoit également l'obligation pour tout fournisseur d'origine de fournir à chaque client des informations précises sur les tarifs pratiqués pour les prix de détail à la minute en envoyant un SMS chaque fois que celui-ci franchit une frontière nationale.

III.2. Expérience de la SADC en matière de Roaming Sous-régional

III.2.1. Historique

La législation des Technologies de l'Information et de la Communication (TICs) au sein de la Communauté des Etats de l'Afrique Australe (SADC : Southern African Development Community), communément appelé **e-SADC**, dispose de plusieurs résolutions qui régissent les communications numériques et la régulation du secteur des Télécommunications dans cette Sous-région.

En Janvier 2010, le CRASA (Communications Regulator's Association of Southern Africa) confie l'étude sur le Roaming Sous-régional au Cabinet Britanique Analysys Mason Ltd.

L'objectif de l'étude étant de faire un bilan exhaustif de tarifs Roaming dans la Communauté de la SADC dans le but de :

- ✓ réduire les tarifs Roaming dans la SADC en les alignant aux tarifs locaux des Opérateurs Mobiles ;
- ✓ encourager de plus en plus le Roaming prepaid dans la SADC ;
- ✓ améliorer la connaissance des usagers sur les services Roaming et leurs tarifs ;
- ✓ améliorer la concurrence à tous les niveaux tout en incluant la levée des barrières de régulation dans la SADC.

III.2.2. Contexte économique et commercial

En 2009, on dénombrait 16 455 000 Touristes arrivant dans l'espace SADC en provenance du Continent Africain.

Par ailleurs, 75% (12 341 000) de Touristes provenaient eux-mêmes de l'espace SADC avec 3.1 Millions de « Roamers » dans la Sous-région pour un marché total de 108.1 Millions d'abonnés, soit 2.9%.

Sur le plan financier, le Roaming Sous-régional a généré \$70 Millions en 2009.

La figure ci-après présente le pourcentage des Touristes Africains visitant les pays de la SADC en 2009.

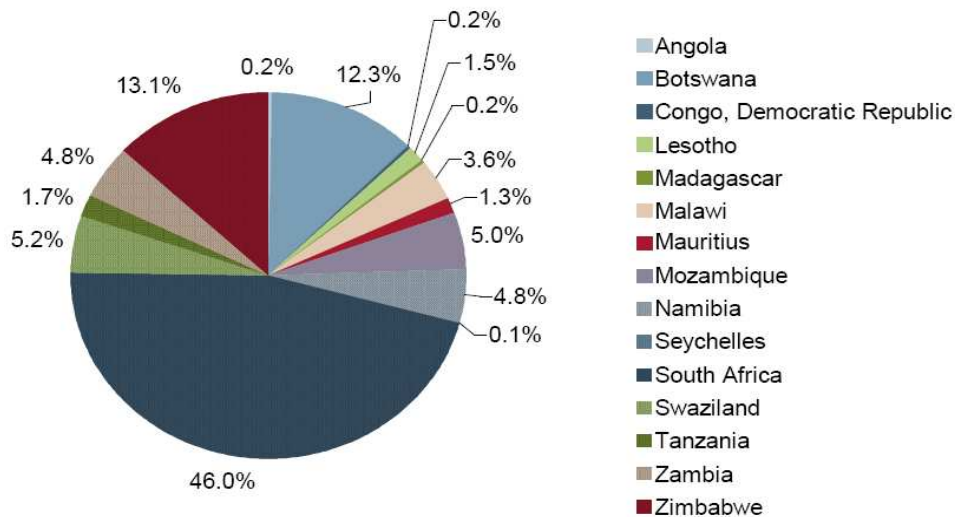


Figure 8 : Pourcentage des Touristes arrivant du Continent Africain vers les pays de la SADC en 2009. Source : Analysys Mason

En conclusion, le flux importants des Touristes et des voyageurs d'affaires dans la SADC a constitué une source de motivation évidente pour les Opérateurs Mobiles pour établir des accords de Roaming entre eux d'une part, et pour les Régulateurs de cette Communauté d'encourager la mise en place d'un Roaming Sous-régional accessible financièrement à toutes les couches sociales d'autre part.

III.2.3. Le Modèle Economique de la SADC

Le Tableau ci-dessous illustre le modèle économique de la SADC en 2010.

Appels locaux		Appels sortants		Appels entrants		SMS locaux		SMS sortants		SMS entrants	
Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
\$0.11	\$1.98	\$0.37	\$6.73	\$0.30	\$2.12	\$0.07	\$0.94	\$0.14	\$0.94	\$0.00	\$0.00

Tableau 8 : Tarifs des communications locales et Roaming au sein de la SADC.

Source : Analysys Mason

- Conversion des tarifs en FCFA (1FCFA = 500 USD)

Appels locaux		Appels sortants		Appels entrants		SMS locaux		SMS sortants		SMS entrants	
Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
\$0.11	\$1.98	\$0.37	\$6.73	\$0.30	\$2.12	\$0.07	\$0.94	\$0.14	\$0.94	\$0.00	\$0.00
55 XAF	990 XAF	185 XAF	3 365 XAF	150 XAF	1 060 XAF	35 XAF	470 XAF	70 XAF	470 XAF	0 XAF	0 XAF

Tableau 9 : Tarifs des communications locales et Roaming en FCFA au sein de la SADC.

- **Commentaires**

- ✓ 71% des tarifs des appels sortants sont plus élevés que ceux des appels locaux
- ✓ 14% des tarifs des appels entrants sont plus élevés que ceux des appels locaux
- ✓ 6% des tarifs des SMS sortants sont plus élevés que ceux des SMS locaux

III.2.3.1. Analyse de la distribution des tarifs des appels Roaming sortants dans la SADC

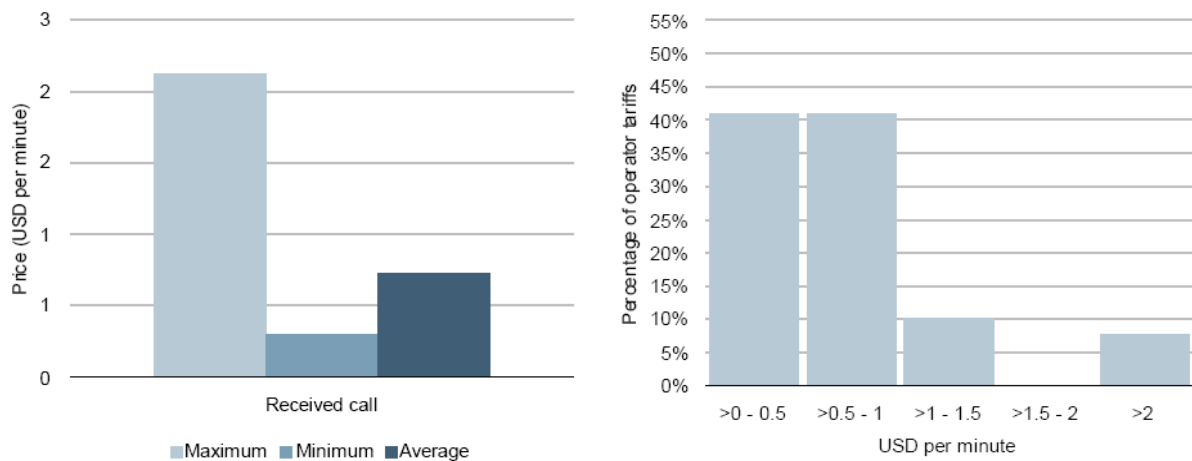


Figure 9 : Distribution des tarifs des appels Roaming sortants dans la SADC

Source : Analysys Mason (Regulatory impact assessment study on SADC Home and Away roaming - 23 April 2010)

- ✓ Minimum 0.37 USD/min
- ✓ Maximum 6.73 USD/min
- ✓ Moyenne 1.90 USD/min

- **Commentaires**

- ✓ Les tarifs des appels sortants les plus élevés sont ceux observés entre le Zimbabwe et l'Ile Maurice ;
- ✓ Les tarifs des appels sortants les plus bas sont ceux entre le Botswana et la RSA, et le Zimbabwe et la RSA ;
- ✓ Environ 15% seulement des tarifs des appels sortants sont proches des tarifs locaux ;
- ✓ La distribution des tarifs des appels sortants des Opérateurs n'est pas homogène (entre 0.5USD et 3USD).

III.2.3.2. Analyse de la distribution des tarifs des appels Roaming entrants dans la SADC

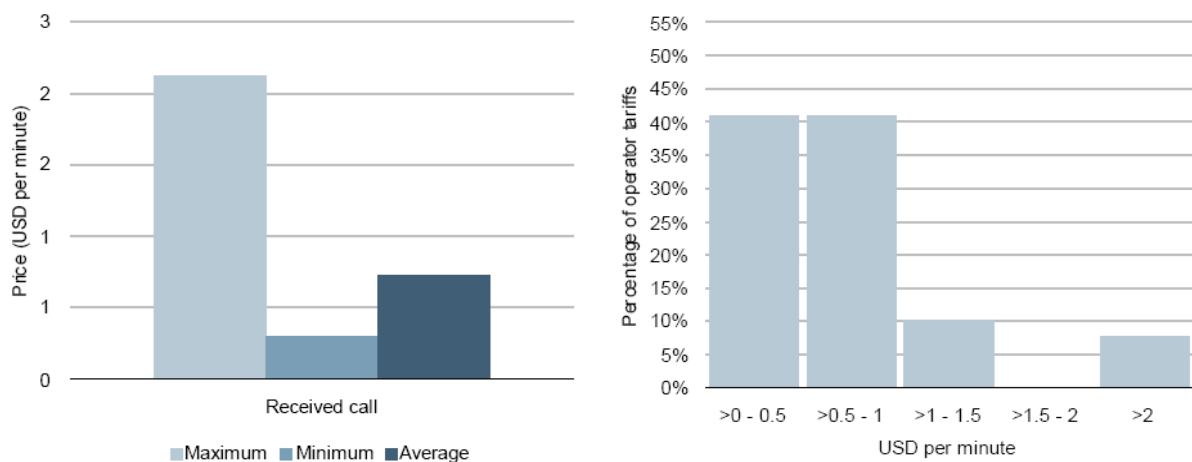


Figure 10 : Distribution des tarifs des appels Roaming entrants dans la SADC

Source : Analysys Mason (Regulatory impact assessment study on SADC Home and Away roaming - 23 April 2010)

- ✓ Minimum 0.30 USD/min
- ✓ Maximum 2.12 USD/min
- ✓ Moyenne 0.39 USD/min

- **Commentaires**

- ✓ les tarifs des appels entrants les plus élevés sont ceux observés entre le Zimbabwe et l'Ile Maurice ;
- ✓ les tarifs des appels entrants les plus bas sont ceux entre le Botswana et la RSA, et le Zimbabwe et la RSA ;
- ✓ environ 40% des tarifs des appels entrants sont proches des tarifs locaux ;
- ✓ la distribution des tarifs des appels entrants des Opérateurs n'est pas homogène (entre 0.5USD et 3USD).

III.2.3.3. Analyse de la distribution des tarifs des SMS Roaming sortants dans la SADC

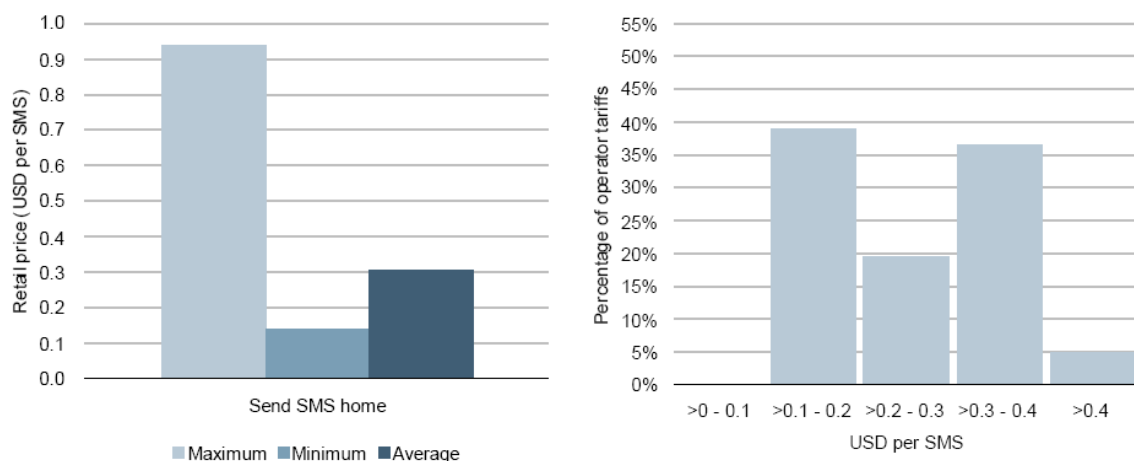


Figure 11 : Distribution des tarifs des SMS Roaming sortants dans la SADC

Source : Analysys Mason (Regulatory impact assessment study on SADC Home and Away roaming - 23 April 2010)

- ✓ *Minimum : 0.14 USD /min*
- ✓ *Maximum : 0.94 USD/min*
- ✓ *Moyenne: 0.32 USD/min*

- **Commentaires**

- ✓ Les tarifs SMS Roaming les plus élevés sont ceux observés entre l'Ile Maurice et la Tanzanie ;
- ✓ les tarifs SMS Roaming les plus bas sont ceux entre Maurice et la RSA, et le Zimbabwe et la RSA;
- ✓ 95% des tarifs SMS Roaming des Opérateurs Mobiles au sein de la SADC sont en dessous de 0.94USD ;
- ✓ le coût d'un SMS local est sensiblement identique à celui d'un SMS Roaming dans la SADC.

III.2.3.4. Conclusion

Les tarifs des Communications Roaming sont encore assez élevés dans l'espace SADC.

Par ailleurs, les offres tarifaires sont disparates d'un Opérateur à un autre.

Certains Opérateurs ne communiquent pas encore leurs structures tarifaires aux usagers « roamant » d'un pays à un autre, ce qui se traduit par un manque de transparence vis-à-vis d'eux d'une part, et une limitation de leurs choix d'autre part.

Enfin, la régulation des tarifs Roaming doit être renforcée dans cette région afin de garantir une concurrence loyale entre tous les Opérateurs Mobiles.

III.3. Expérience de la EAC en matière de Roaming Sous-régional

III.3.1. Le Réseau Kama Kawaida des Etats de l'Afrique de l'Est

Les pays membres de la Communauté de l'Afrique de l'est (EAC: East Africa Community) ont déployé un réseau One Net appelé Kama Kawaida (*) en vue de l'intégration des peuples de Sous-région.

Les principaux objectifs visés par ce réseau sont d'une part de réduire les tarifs des appels Roaming en les alignant au maximum aux tarifs locaux avec des variations minimales d'un pays à un autre, et d'autre part de permettre aux populations de l'espace EAC d'accéder aux TICs.

III.3.1.1. Architecture du réseau

Le réseau Kama Kawaida a été réalisé en plusieurs phases.

La première phase a consisté à créer des liaisons FH directes entre les Opérateurs Mobiles suivants :

- ✓ Vodacom (Tanzanie)
- ✓ UTL et MTN (Ouganda)
- ✓ MTN (Rwanda)
- ✓ Safaricom (Kenya)
- ✓ UCOM/LEO (Burundi)

Cette phase est opérationnelle à 100%.

La deuxième phase de l'architecture du réseau à consisté à interconnecter l'ensemble des pays de la communauté (Tanzanie, Kenya, Ouganda, Rwanda, Burundi) par Fibre Optique à partir du point d'atterrissement du câble sous-marin EASSAY.

Le lien Fibre Optique, opérationnel actuellement, relie Mombassa (point d'atterrissement au Kenya), Nairobi (Kenya), Kampala (Ouganda), Kigali (Rwanda) et Toumba (ville Rwandaise frontalière avec le Burundi).

Un lien STM1 entre Toumba et Bujumbura (Burundi) est en cours de réalisation.

Enfin, la dernière phase du projet consiste à réaliser des réseaux d'accès par Fibre Optique à travers les pays la communauté. C'est le cas du réseau BBS (Burundian Backbone System).

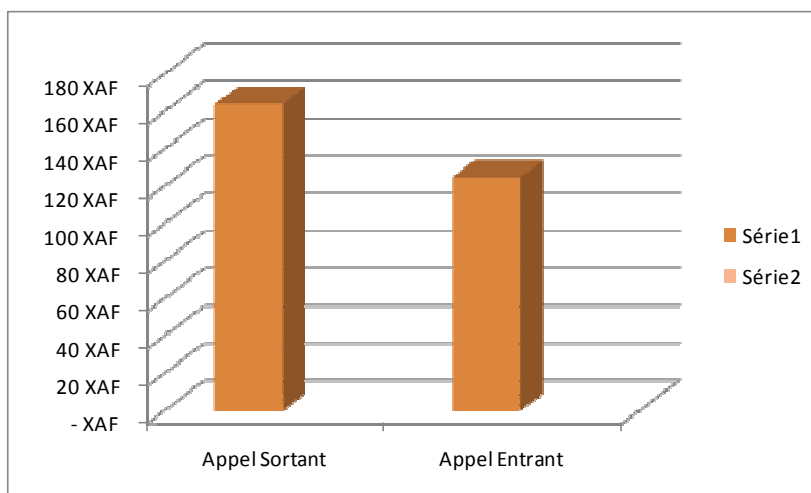
III.3.1.2. Le Modèle Economique du réseau Kama Kawaida

Elaboré à partir de la Matrice de Trafic du réseau décrite en Annexe 2, le Modèle du réseau Kama Kawaida se présente comme ci-dessous.

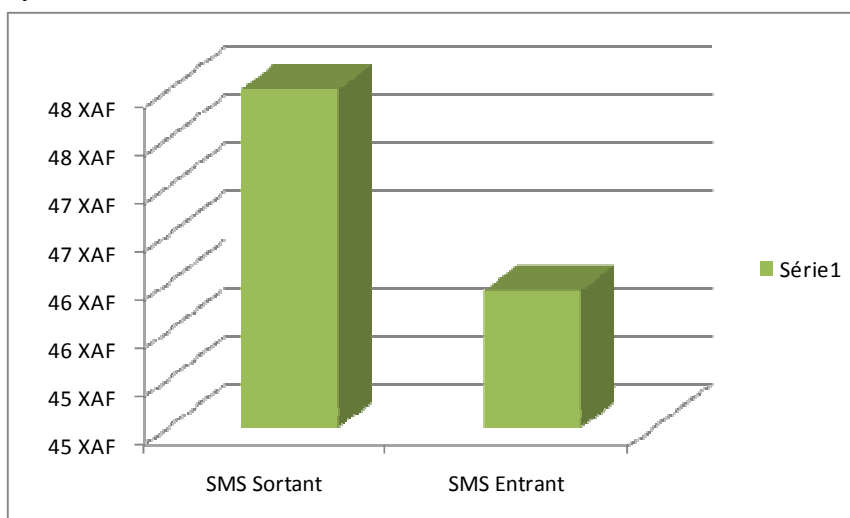
- Tarifs moyens des communications roaming

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
Eastern Africa	27.50 KES	20.66 KES	7.97 KES	7.75 KES
Eastern Africa	164 XAF	125 XAF	48 XAF	46 XAF

- Tarifs moyens des Appels Entrants et Sortants



- Tarifs moyens des SMS Entrants et Sortants



III.3.1.3. Avantages du réseau Kama Kawaida

Le réseau Kama Kawaida fournit plusieurs avantages aussi bien aux usagers qu'aux Opérateurs. On peut citer en particulier :

- ✓ la création de circuits directs entre tous les pays de l'EAC ;
- ✓ la diminution des tarifs Roaming en les alignant aux tarifs locaux avec un écart type inférieur à 5% ;
- ✓ la forte augmentation du trafic Roaming depuis l'ouverture du réseau ;
- ✓ l'augmentation du Chiffre d'Affaires des Opérateurs ;
- ✓ l'utilisation des cartes de recharge des Opérateurs Locaux par les usagers lorsqu'ils voyagent dans les pays de la Communauté ;
- ✓ la satisfaction des usagers du réseau Kama Kawaida.

III.3.1.4. Contraintes de mise en oeuvre

Le réseau Kama Kawaida, réalisé à plus de 90%, présente cependant quelques contraintes d'ordre technique et économique.

La principale contrainte technique observée lors de la mise en œuvre du réseau est la difficulté de gestion des plateformes AINs lorsque les équipements des Opérateurs Mobiles ne proviennent pas d'un même Manufacturier, entraînant ainsi des problèmes d'Interopérabilité entre elles.

Sur le plan économique, deux problèmes majeurs ont été relevés :

- ✓ la conversion des taux monétaires entre Opérateurs des différents pays (en cours de résolution) ;
- ✓ les coûts élevés pour l'investissement dans des Plates-formes de gestion AIN compatibles et permettant une meilleure interopérabilité entre Opérateur. A titre d'exemple, chaque Opérateur Mobile doit déboursé 500KUSD pour l'investissement dans une plateforme compatible et 50KUSD par Licence et par pays.

III.3.2. Recommandations

Le réseau KAMA KAWAIDA est un exemple de réussite de l'intégration Sous-régionale dans la Communauté des Etats de l'Afrique de l'Est.

A travers ce réseau, tous les Acteurs trouvent leur compte:

- ✓ le Client: accessibilité à une tarification attrayante ;
- ✓ l'Opérateur : augmentation du trafic Roaming et donc du Chiffre d'Affaires.

Afin de compléter le déploiement de ce réseau et de le rendre plus accessible au grand nombre, il est fortement recommandé aux Opérateurs d'adopter des Plates-formes de gestion non propriétaires pour assurer leur Interopérabilité, et de revoir régulièrement les tarifs à la baisse pour permettre l'accès aux TICs aux couches les plus démunies.

IV. Synthèse du Benchmark

IV.1. Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des tarifs de 2010 des réseaux Roaming des quatre régions dans lesquelles le Benchmark a été réalisé.

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
Europe	0.39 EUR	0.15 EUR	0.11 EUR	- EUR
SADC	1.90 USD	0.39 USD	0.32 USD	0.00 USD
CEEAC	1.05 EUR	0.23 EUR	0.18 EUR	0.05 EUR
Eastern Africa	27.50 KES	20.66 KES	7.97 KES	7.75 KES

Tableau 10 : Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux

Afin de comparer les tarifs des communications Roaming entre les quatre régions, il a été nécessaire d'adopter l'Euro comme monnaie commune et de convertir les autres selon les taux ci-dessous (Source : <http://www.xe.com/ucc/>):

- ✓ 1 USD = 0.740279 EUR
- ✓ 1 KES = 0.0090881 EUR

Sur cette base, les tarifs des communications Roaming dans les quatre régions exprimées en Euro sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
Europe	0.39 EUR	0.15 EUR	0.11 EUR	- EUR
SADC	1.41 EUR	0.29 EUR	0.24 EUR	0.00 EUR
CEEAC	1.05 EUR	0.23 EUR	0.18 EUR	0.05 EUR
Eastern Africa	0.25 EUR	0.19 EUR	0.072 EUR	0.069 EUR

Tableau 11 : Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux en Euro

La conversion des tarifs en FCFA permettent de comparer le modèle économique de la CEEAC avec ceux des autres Sous-régions.

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
Europe	256 XAF	98 XAF	72 XAF	- XAF
SADC	923 XAF	189 XAF	155 XAF	- XAF
CEEAC	689 XAF	151 XAF	118 XAF	33 XAF
Eastern Africa	164 XAF	125 XAF	48 XAF	46 XAF

Tableau 12 : Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux en FCFA

IV.2. Comparaison des modèles économiques Sous-régionaux

IV.2.1. Appels Roaming

Les figures ci-dessous permettent de comparer les tarifs des appels Roaming (entrants/sortants) dans les quatre Sous-région où le Benchmark a été réalisé.

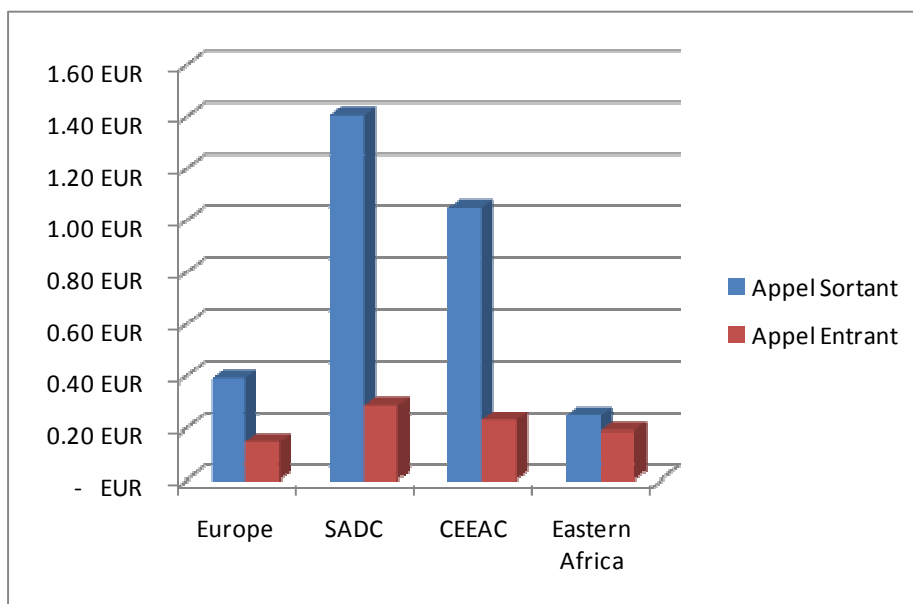


Figure 12 : Comparaison des tarifs des appels Roaming (entrants/sortants)

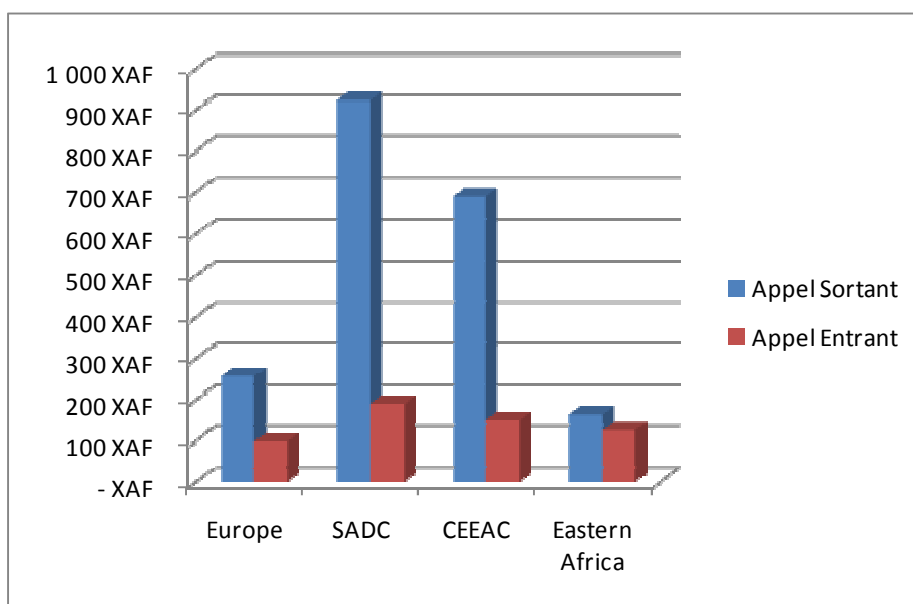


Figure 13 : Comparaison des tarifs en FCFA des appels Roaming (entrants/sortants)

- **Commentaires**

- ✓ les tarifs des appels sortants sont 4 fois plus élevés en Afrique Centrale par rapport à l’Afrique de l’Est, et près de 6 fois plus élevés en Afrique Australe par rapport à l’Afrique de l’Est ;
- ✓ les tarifs des appels entrants sont sensiblement identiques en Afrique Centrale, de l’Est et Australe, mais quasiment le double de ceux de l’Europe ;
- ✓ le modèle économique de la SADC est de loin celui qui présente les tarifs les plus élevés, suivi de celui de l’Afrique Centrale.

IV.2.2. SMS Roaming

Les figures ci-dessous permettent de comparer les tarifs des SMS Roaming (entrants/sortants) dans les quatre Sous-région où le Benchmark a été réalisé.

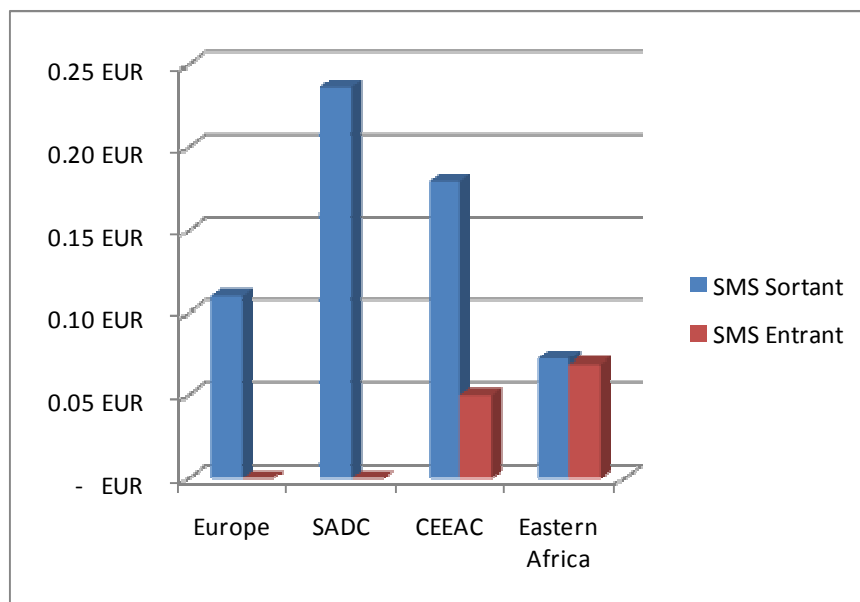


Figure 14 : Comparaison des tarifs des SMS Roaming (entrants/sortants)

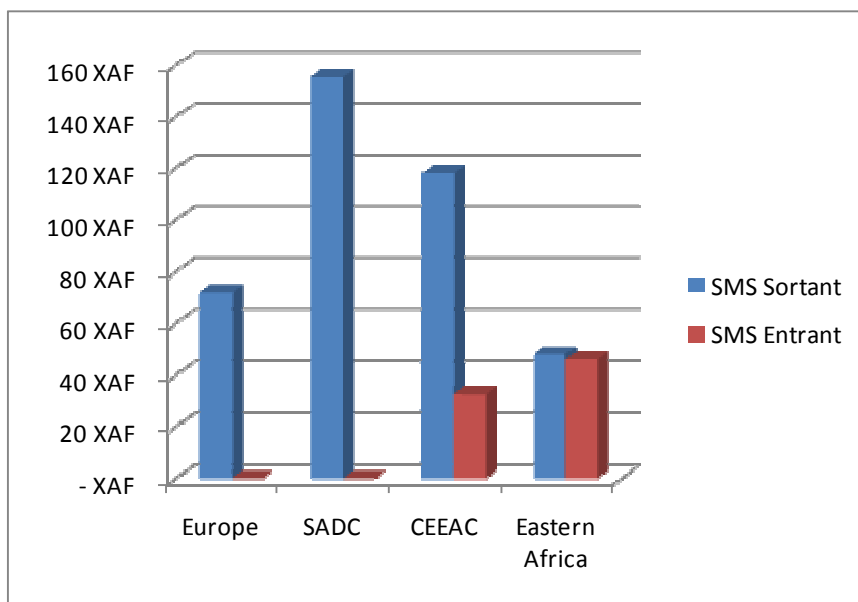


Figure 15 : Comparaison des tarifs en FCFA des SMS Roaming (entrants/sortants)

- **Commentaires**

- ✓ Les tarifs des SMS sortants sont 3 fois plus élevés en Afrique Centrale par rapport à l'Afrique de l'Est, et 4 fois plus élevés en Afrique Australe par rapport à l'Afrique de l'Est ;
- ✓ Les tarifs des SMS entrants sont en revanche plus élevés en Afrique de l'Est par rapport aux autres Communautés. Cette situation découle des tarifs élevés entre le Rwanda et la Tanzanie, puis entre le Rwanda et l'Uganda.

IV.3. Conclusion

Les tarifs des Appels et SMS Roaming sont encore assez élevés dans les Communautés de la SADC et de la CEEAC par rapport à ceux de l’Afrique de l’Est et de l’Europe.

Les offres tarifaires sont disparates d’un Opérateur à un autre aussi bien dans la SADC que dans la CEEAC.

Certains Opérateurs ne communiquent pas encore leurs structures tarifaires aux usagers « roamant » d’un pays à un autre, ce qui entraîne généralement un manque de transparence vis-à-vis d’eux, limitant ainsi leurs choix et ne garantissant pas une concurrence loyale.

La réduction significative des tarifs dans les Communautés de la SADC et de la CEEAC, et une meilleure régulation des communications Roaming devraient permettre de déployer des réseaux sous-régionaux à la portée de l’ensemble des usagers et garantir une concurrence saine.

Enfin, La réduction de 50% minimum des tarifs SMS entrants par le Rwanda devrait permettre d’harmoniser la tarification dans le réseau Kama Kawaida.

V.Recommandations pour la mise en œuvre du réseau One Net de la CEEAC

La synthèse du Benchmark présentée dans le chapitre précédent montre que les tarifs des communications Roaming en Afrique Centrale ne sont pas encore à la portée de toutes les couches sociales de la Communauté.

Aussi, afin de créer un véritable réseau One Net au sein de la CEEAC permettant de favoriser l'intégration Sous-régionale, les Recommandations qui suivent sont formulées à l'intention des Pays Membres ainsi que des Opérateurs Mobiles et des Régulateurs.

V.1. Roaming National

- *A l'intention des Régulateurs et des Opérateurs Mobiles de la CEEAC*

Le Roaming National est inexistant dans les pays de la CEEAC où l'on dénombre encore plusieurs Zones non couvertes (Zones Blanches).

De nombreux usagers qui voyagent par voie terrestre d'un pays à un autre de la Communauté traversent le plus souvent ces « Zones Blanches » dont la conséquence est l'interruption des communications avant leur prise en charge par un Opérateur Mobile du pays visité.

Aussi la mise en place des Roaming Nationaux entre Opérateurs Mobiles d'un même pays ne ferait que renforcer l'efficacité du Roaming Sous-Régional.

Rec1: Mettre en place des accords de Roaming National entre les Opérateurs Mobiles des pays de la CEEAC afin de couvrir les « Zones Blanches » sur le plan national.

V.2. Réseau d'Infrastructure

- *A l'intention des Pays Membres de la CEEAC et des Opérateurs Mobiles.*

Rec2: Interconnecter l'ensemble des pays de la CEEAC aux câbles sous marins SAT3 et ACE.

Rec3: Favoriser la mise en place des liens directs par Faisceaux Hertiens ou Fibre Optique entre pays frontaliers (Gabon-Guinée Equatoriale, Cameroun – Tchad, Congo-RDC, Burundi-RDC, Cameroun- RCA, etc.) pour minimiser les coûts d'accès au satellite, et donc de réduire les coûts de communications.

V.3. Carriers continentaux

- *A l'intention des Opérateurs Mobiles.*

L'une des raisons principales évoquées par les Opérateurs Mobiles pour justifier les tarifs élevés de Roaming dans la Sous-région est le coût élevé des circuits satellitaires des Carriers Internationaux (Intelsat, Eutelsat, etc.).

Afin de permettre aux Opérateurs Mobiles de la Sous-Région dont le seul moyen d'interconnexion est la liaison satellitaire de proposer des coûts de Roaming accessibles à l'ensemble de leurs usagers, il leur est fortement recommander de:

Rec4: Ecouler le trafic régional via des Carriers continentaux tels que RASCOM.

Rec5: Négocier des tarifs des circuits satellitaires auprès de RASCOM les plus bas possibles.

V.4. Modèle économique

- *A l'intention des Opérateurs Mobiles.*

Il n'est pas toujours aisé de proposer un modèle économique basé sur les coûts de communication pour un grand nombre de pays même s'ils font partis d'un même espace économique:

- *Inputs économiques variables d'un pays à un autre ;*
- *Coût de vie différent d'un pays à un autre.*

Le Gap entre les inputs économiques est très important entre les pays de la CEEAC producteurs de Pétrole (Angola, Congo, Cameroun, Gabon, Guinée Equatoriale, Sao Tomé et Príncipe, Tchad) par rapport à leurs voisins dont l'économie est à dominante agricole (Burundi, RCA) ou minier (RDC).

Toutefois, au vu de la matrice de trafic établie au niveau des pays de la CEEAC, il est possible d'en dégager un modèle économique afin que les coûts des communications Roaming soient aussi bien rentables pour les Opérateurs qu'accessibles aux populations de la Communauté.

Rec6: Adopter les tarifs des communications Roaming ci-après , en offre moyenne, pour toute la Sous-région:

TARIFS MOYENS DES COMMUNICATIONS ROAMING DANS L'ESPACE CEEAC				
	ENTRANT		SORTANT	
SERVICES	MIN	MAX	MIN	MAX
VOIX	0.10 €	0.15 €	0.15 €	0.19 €
SMS	0.00 €	0.00 €	0.03 €	0.05 €

Tableau 13 : Nouveaux tarifs moyens des communications Roaming dans la CEEAC en Euro

TARIFS MOYENS DES COMMUNICATIONS ROAMING DANS L'ESPACE CEEAC				
	ENTRANT		SORTANT	
SERVICES	MIN	MAX	MIN	MAX
VOIX	66 XAF	98 XAF	98 XAF	125 XAF
SMS	0.00 XAF	0.00 XAF	20 XAF	33 XAF

Tableau 14 : Nouveaux tarifs moyens des communications Roaming dans la CEEAC en FCFA

- **Comparaison du nouveau Modèle économique avec ceux des autres Sous-régions.**

En prenant l'hypothèse des tarifs moyens maximum recommandés pour les Opérateurs Mobiles de la CEEAC, on obtient le tableau comparatif ci-dessous.

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
Europe	0.39 EUR	0.15 EUR	0.11 EUR	- EUR
SADC	1.41 EUR	0.29 EUR	0.24 EUR	0.00 EUR
CEEAC	0.19 EUR	0.15 EUR	0.05 EUR	0.00 EUR
Eastern Africa	0.25 EUR	0.19 EUR	0.072 EUR	0.069 EUR

Tableau 15 : Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux en Euro

- **Conversion des tarifs en FCFA**

	Appel Sortant	Appel Entrant	SMS Sortant	SMS Entrant
Europe	256 XAF	98 XAF	72 XAF	0 XAF
SADC	923 XAF	189 XAF	155 XAF	0 XAF
CEEAC	125 XAF	98 XAF	33 XAF	0 XAF
Eastern Africa	164 XAF	125 XAF	48 XAF	46 XAF

Tableau 16 : Synthèse des tarifs des réseaux Roaming Sous-régionaux en FCFA

Les graphiques ci-après permettent d'apprécier le niveau des tarifs recommandés pour la CEEAC par rapport à ceux pratiqués dans les 3 autres Sous-régions où le Benchmark a été réalisé.

- Appels Roaming

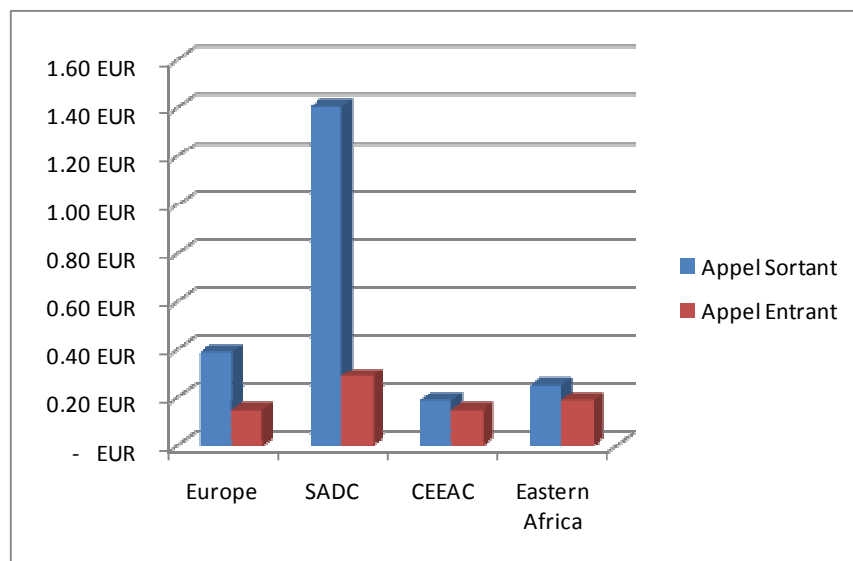


Figure 16 : Comparaison des tarifs des appels Roaming (entrants/sortants) recommandés pour la CEEAC avec ceux des autres Sous-régions.

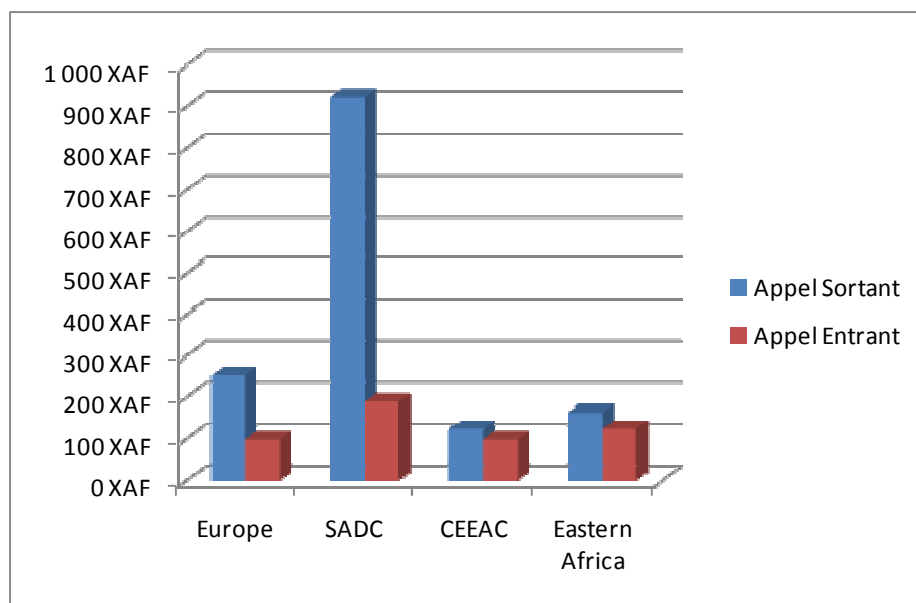


Figure 17 : Comparaison des tarifs en FCFA des appels Roaming (entrants/sortants) recommandés pour la CEEAC avec ceux des autres Sous-régions.

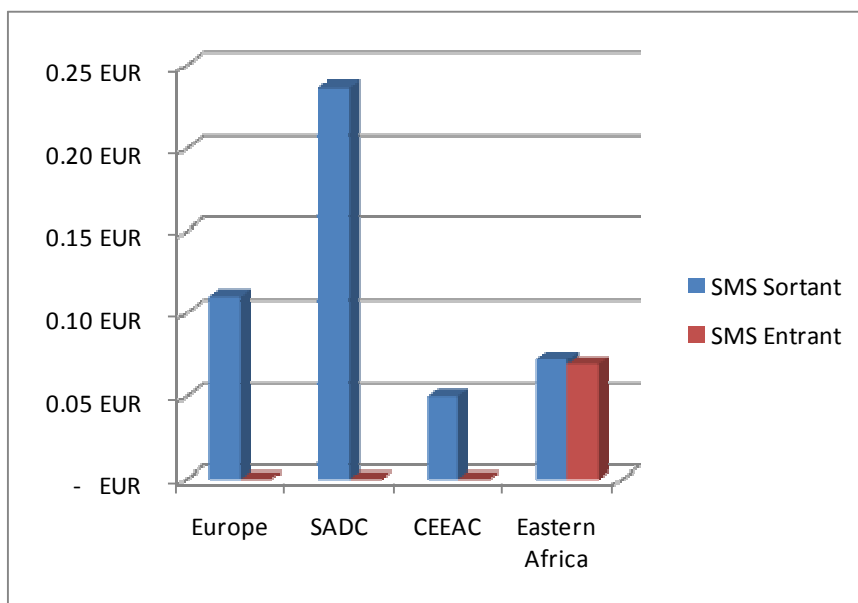


Figure 18 : Comparaison des tarifs des SMS Roaming (entrants/sortants) recommandés pour la CEEAC avec ceux des autres Sous-régions.

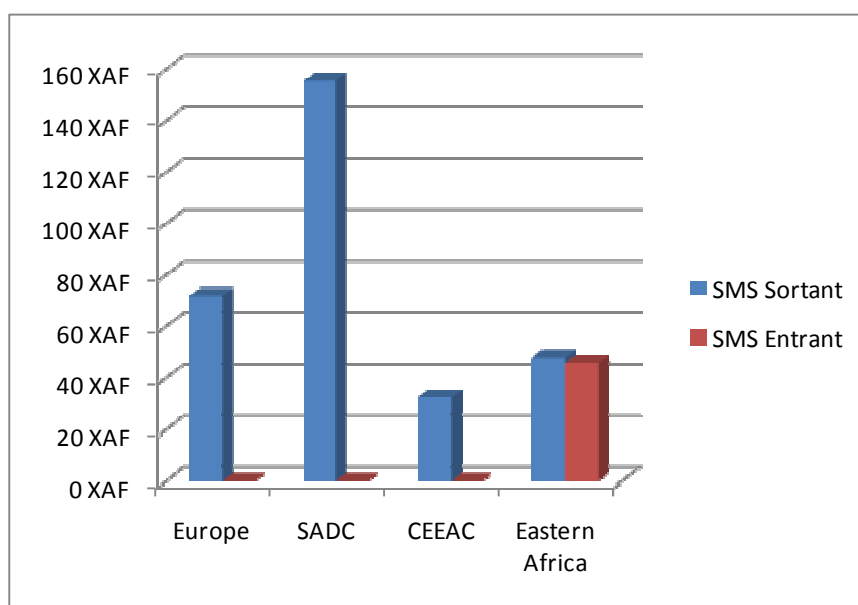


Figure 19 : Comparaison des tarifs en FCFA des SMS Roaming (entrants/sortants) recommandés pour la CEEAC avec ceux des autres Sous-régions.

En conclusion, le nouveau modèle économique recommandé pour la CEEAC, proche de ceux de l’Afrique de l’Est et de l’Europe, est plus adapté pour le déploiement d’un One Net sous-régional.

V.5. MOU Sous-régional

L'établissement d'un Mémoire d'Entente (MOU) au niveau des pays de la CEEAC découle de l'adhésion au modèle économique recommandé à l'ensemble des Opérateurs Mobiles de la Sous-région.

Encadré par les Régulateurs de chaque pays membre de la CEEAC, le MOU Régional reposerait sur les modèles existants entre Opérateurs comprenant des volets Technique, Tarifaire et Juridique clairement définis.

A cet effet, il est recommandé de :

Rec7: Adopter un MOU Sous-Régional basé sur le [GSM MoU Association PRD AA.12 version 3.8.0](#) .

V.6. Règlement de la CEEAC sur la Roaming en Afrique Centrale

- *A l'intention des Régulateurs de la CEEAC.*

Le déploiement du Roaming Sous-Régional ne serait efficient que s'il est encadré par un Règlement de la CEEAC précisant clairement les cadres Techniques, Tarifaires et Juridiques.

En matière d'information, le Règlement Roaming devrait prévoir l'obligation pour tout Opérateur d'origine de fournir à chaque client des informations précises sur les tarifs pratiqués pour les prix de détail à la minute en envoyant un SMS chaque fois que celui-ci franchit une frontière nationale.

Le Règlement de la CEEAC sur le Roaming devrait garantir l'hétérogénéité des règles Sous-régionales sur les marchés des Télécommunications afin de créer un véritable marché intérieur des télécoms.

Rec8: Elaborer le Règlement de la CEEAC concernant le Roaming sur les réseaux publics de téléphonie mobile à l'intérieur de la Communauté des Etats de l'Afrique Centrale.

V.7. Observatoire des Télécommunications de la CEEAC

- *A l'intention des Régulateurs de la CEEAC.*

La mise en place d'un Règlement de la CEEAC sur le Roaming devrait déboucher sur la création d'un Observatoire des Télécommunications dans la Communauté pour garantir la transparence et les exigences en matière d'information.

Les Opérateurs de téléphonie mobile auraient ainsi l'obligation de communiquer régulièrement leurs nouveaux tarifs pour figurer sur le [site web comparateur](#) de l'Observatoire.

Rec9: Créer au sein de la CEEAC un Observatoire des Télécommunications chargé de veiller au respect du Règlement Roaming de la CEEAC au sein de la Communauté.

VI. Conclusion générale

Les Opérateurs Mobiles et Régulateurs de l’Afrique Centrale ont, de manière générale, salué l’initiative de la CEEAC et de l’UIT de mener cette étude devant aboutir sur un modèle économique permettant d’harmoniser les tarifs des communications Roaming dans la Sous-région.

L’approche d’un réseau One Net de la CEEAC, facteur de l’intégration Sous-régionale, suscite l’adhésion des Opérateurs Mobiles de la Communauté.

L’architecture du réseau One Net nécessite au préalable une concertation entre Opérateurs Mobiles de la Sous-région afin d’adopter des équipements qui puissent assurer leur interopérabilité.

L’adoption par l’ensemble des Opérateurs Mobiles du modèle économique recommandé pour la CEEAC devrait permettre à tous les usagers « roamant » dans la Sous-région de communiquer sans contraintes tout en payant les tarifs des communications locales.

Ce modèle permettrait de stimuler le trafic Roaming Sous-régional dont la conséquence directe est l’augmentation du Chiffre d’Affaires des Opérateurs Mobiles.

Enfin, l’encadrement des tarifs Roaming par les Régulateurs de la sous-région ainsi que la mise en place d’un Règlement du Roaming et d’un Observatoire des Télécommunications au sein de la CEEAC devront garantir la transparence vis-à-vis des usagers et une concurrence saine entre Opérateurs.

Le challenge de l’intégration Sous-régionale par le biais des Tics dépend ainsi de ce qui précède.

VII. Annexes

Annexe 1 : Synthèse du questionnaire sur le Roaming en Afrique Centrale



ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE SUR LE ROAMING EN AFRIQUE CENTRALE

SYNTHESE

Item	Opérateurs de l'Afrique Central sous accords Roaming	Pays	Tarifs Moyens Roaming sur réseau GSM				Tarifs Moyens Roaming sur réseau GMPCS			
			Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants	Appels Roaming Entrants	Appels Roaming Sortants	SMS Roaming Entrants	SMS Roaming Sortants
1	AZUR GABON	GABON	787 XAF	929 XAF	98 XAF	90 XAF	5 904 XAF	1 168 XAF	98 XAF	190 XAF
2	AZUR RCA	RCA	- XAF	281 XAF	- XAF	133 XAF				
3	ZAIN GABON	GABON	259 XAF	745 XAF	- XAF	150 XAF				
4	AFRICELL BURUNDI	BURUNDI	120 XAF	558 XAF	- XAF	90 XAF				
5	MTN CAMEROUN	CAMEROUN	- XAF	790 XAF	- XAF	210 XAF				
6	MTN CONGO	CONGO	100 XAF	590 XAF	- XAF	- XAF				
7	ORANGE CAMEROUN	CAMEROUN	- XAF	722 XAF	- XAF	210 XAF				
8	ORANGE RCA	RCA	- XAF	350 XAF	- XAF	150 XAF				
9	WARID CONGO	CONGO	110 XAF	1 228 XAF	178 XAF	30 XAF				
MOYENNE			153 XAF	688 XAF	31 XAF	118 XAF	5 904 XAF	1 168 XAF	98 XAF	190 XAF
ECART TYPE			165 XAF	216 XAF	48 XAF	58 XAF	- XAF	- XAF	- XAF	- XAF

Annexe 2 : Matrice de trafic du réseau Kama Kawaida

Voice Calls										
Calls to / Roaming in	Vodacom Tanzania	MTN Uganda	UTL	MTN Rwanda	Safaricom	Other networks in country visited	Zone 1 (USA, Canada, China)	Zone 2 (East Africa, South Africa, India, UK & UAE)	Zone 3 (Rest of Europe)	Zone 4 (Rest of the world)
Vodacom Tanzania	24.00	27.50	27.50	27.50	27.50	30.00	30.00	33.00	35.00	57.00
MTN Uganda	18.50	17.50	18.50	18.50	18.50	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
UTL	18.50	18.50	17.20	18.50	18.50	22.00	36.50	36.50	36.50	36.50
MTN Rwanda	18.50	18.50	18.50	17.50	18.50	25.00	36.50	36.50	36.50	36.50
SMS										
SMS to / Roaming in	Vodacom Tanzania	MTN Uganda	UTL	MTN Rwanda	Safaricom	Other networks in country visited	Zone 1 (USA, Canada, China)	Zone 2 (East Africa, South Africa, India, UK & UAE)	Zone 3 (Rest of Europe)	Zone 4 (Rest of the world)
Vodacom Tanzania	4.00	8.00	8.00	8.00	4.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
MTN Uganda	9.00	5.00	9.00	9.00	5.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
UTL	7.00	5.50	5.50	7.00	5.50	5.50	7.00	7.00	7.00	7.00
MTN Rwanda	12.00	12.00	12.00	4.00	4.00	8.00	12.00	12.00	12.00	12.00
DATA										
Roaming in	Vodacom Tanzania	MTN Uganda	UTL	MTN Rwanda						
Data Rates (per MB)	14.00	75.00	14.00	14.00						

- Source: www.safaricom.co.ke

Annexe 3 : Bibliographie (rapports d'étude et sites Web)

- **CEEAC Roaming**

1. Rapport de la réunion ad hoc d'Experts sur les questions émergentes du développement des infrastructures en Afrique Centrale (Etat du Réseau Routier Consensuel et Développement des TIC)
N'Djamena, 16 et 17 mars 2010

2. Les Infrastructures de télécommunication et le Roaming en Afrique Centrale

*CEA/BSR-AC, COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE/BUREAU SOUS-REGIONAL POUR L'AFRIQUE CENTRALE
Février 2010*

- **Euro Roaming**

Liens hypertextes

3. http://ec.europa.eu/information_society/activities/roaming/regulation/archives/current_rules/index_en.htm
4. http://ec.europa.eu/information_society/activities/roaming/index_en.htm
5. <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>
6. <http://www.consomactu.com/2009/06/14/1716/harmonisation-du-roaming-en-europe/>

- **SADC Roaming**

Rapports d'études et liens hypertextes

7. Resolution of the SADC Parliamentary Forum (SADC PF) Information and Communication Technologies (ICTs) Conference on "e-Parliament, Concepts, Policies and Reality".
Cape Town, South Africa, 12-14 October 2009
8. Analysys Masson (Final report for CRASA. Regulatory impact assessment study on SADC Home and Away roaming - 23 April 2010, Ref : 15493-154)
9. www.safaricom.co.ke