

CATALOGUE D'INTERCONNEXION
Airtel Burkina Faso S.A. 2013

Table de Matière

Table de Matière	1
1. Préambule	2
2. Définitions générales des termes utilisés dans ce Catalogue :	3
2.1 Point d'interconnexion (POI):	3
2.2 La zone de couverture de l'interconnexion	3
2.3 Les interfaces au point d'interconnexion	4
2.4 Le protocole de signalisation	4
2.5 Autres définitions	5
3. Description des offres du présent Catalogue :	7
3.1 Service d'acheminement du trafic	7
3.2 Service de location de capacités	8
3.3 Services et fonctionnalités complémentaires et avancés	8
3.4 La co-localisation :	10
3.5 Les Liaisons d'interconnexion	10
3.6. Qualité du service	13
4. TARIFS	14
4.1 Considérations générales	14
4.2 Service d'acheminement de trafic.....	14
4.2.1 Service d'acheminement de trafic commuté	14
4.2.2 Terminaison du trafic international.....	14
4.2.3 Le transit des appels nationaux et internationaux.....	15
4.2.4 Service d'acheminement de trafic SMS.....	15
4.3 Services et fonctionnalités complémentaires et avancés	15
4.4 Service de location des capacités	18
4.5 La co-localisation	18

1. Préambule

Le présent catalogue est publié par Airtel Burkina Faso SA conformément aux dispositions de la Loi N°061-2008/AN du 27 Novembre 2008 et du décret N°2010-451/PRES/PM/MPTIC/MEF/MCPEA du 12 août 2010 portant définition des conditions générales d'interconnexion des réseaux et services de communications électroniques et d'accès à ces réseaux et services.

Ce catalogue présente l'offre commerciale et technique des services d'interconnexion que propose Airtel Burkina Faso SA aux Exploitants de Réseaux de Communications Electroniques Ouverts au Public (appelés ci-après ERCEP) détenant une Autorisation au Burkina Faso afin que tous les utilisateurs des réseaux interconnectés puissent communiquer librement entre eux. Les éléments constitutifs des offres contenus dans ce catalogue tiennent compte d'une part de l'environnement du secteur des télécommunications, des recommandations de l'Autorité de Régulation des Communication Electroniques (ARCEP) et de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) et d'autre part des coûts d'investissements et d'exploitation ainsi que de la disponibilité des infrastructures de Airtel Burkina Faso SA. Chaque accord entre Airtel Burkina Faso SA et un autre opérateur qui s'interconnecte à son réseau fait l'objet d'une convention ou d'un contrat d'interconnexion, qui décrit dans le respect de la Loi, les modalités techniques et financières des prestations d'interconnexion.

Les tarifs figurant dans le présent catalogue s'entendent hors TVA. Ils sont exprimés en francs CFA. Ils sont établis sur la base de l'environnement économique prévalant à la date de sa publication. En cas de changement imprévu et important de cet environnement de nature à modifier significativement les coûts de revient des services, Airtel Burkina Faso SA pourra procéder à une révision de ces tarifs avant la date de publication d'un nouveau catalogue tel que déterminée par la réglementation, et ce conformément aux dispositions du décret N°2010-451/PRES/PM/MPTIC/MEF/MCPEA.

2. Définitions générales des termes utilisés dans ce Catalogue :

2.1 Point d'interconnexion (POI):

Endroit physique où peuvent s'interconnecter le réseau de Airtel Burkina Faso SA et le réseau de l'ERCEP afin d'échanger les flux de trafic. Le point d'interconnexion servira de frontière pour limiter les responsabilités de Airtel Burkina Faso SA et de l'ERCEP interconnecté. La capacité de raccordement est définie pour chaque POI auquel l'ERCEP souhaite se raccorder en liens de 2 Mbps soit E1.

2.2 La zone de couverture de l'interconnexion

Elle s'étend sur tous les endroits du territoire national desservis actuellement par le réseau de Airtel Burkina Faso SA et disposant d'équipements Média Gateway (MGW). A la date de la publication du présent catalogue, les MGW sont localisés dans les villes ci-après :

1. OUAGADOUGOU
2. BOBO-DIOULASSO

Quatre serveurs MSC sont actuellement disponible pour l'interconnexion

Tableau 1 : Liste des serveurs MSC de Airtel Burkina Faso

Type de système	Nom	Nom du site de localisation	Fournisseur	Version software	Version hardware
MSC- server	BOMSS1	Bobo	Ericsson	R14.1	APZ 212 50
MSC- server	OUMSS1	Ouaga	Ericsson	R14.1	APZ 212 50
MSC- server	OUMSS2	Ouaga	Ericsson	R14.1	APZ 212 60
MSC- server	OUMSS3	Ouaga	Ericsson	R14.1	APZ 212 60

Airtel Burkina Faso SA informera l'Autorité de Régulation et les ERCEP interconnectés à son réseau pour toute nouvelle extension ou suppression d'une ville de la liste.

- Six (06) mois à l'avance en cas de suppression avec confirmation trois (03) mois à l'avance.
- Un (01) mois à l'avance en cas d'extension.

2.3 Les interfaces au point d'interconnexion

Ensemble des données techniques relatives au débit et à la nature des supports de transmission possible permettant l'aboutement physique de deux réseaux distincts. Les interfaces au POI sont de normes UIT-T G703/G704/G706 résumés sous le label E1.

2.4 Le protocole de signalisation

Le protocole de signalisation au POI est l'ISDN User Part (ISUP) garantissant en dehors des services de base qui sont l'acheminement du trafic commuté, de Short Message Service (SMS) et de Fax, les services supplémentaires tels que :

- "Calling Line Identification Presentation (CLIP)";
- "Calling Line Identification Restriction (CLIR)";
- "Connected Line Identification Presentation (COLP)";
- "Connected Line Identification Restriction (COLR)";
- "Malicious Call Identification (MCID)";
- "Conference call, add-on (CONF)";
- "Explicit Call Transfer (ECT)";
- "Diversion supplementary services";
- "Call Hold (HOLD)";
- "Call Waiting (CW)";
- "Completion of Calls to Busy Subscriber (CCBS)";

- "Three-Party (3PTY)";
- "Completion of Calls on No Reply (CCNR)";

Le POI devra ainsi assurer l'échange des informations requises pour le fonctionnement des services d'appel d'urgence

Le mode de signalisation et les interfaces d'interconnexion sont définis dans la convention ou le contrat d'interconnexion. L'ouverture d'une liaison avec un ERCEP sera précédée par une série de tests dont la liste et les conditions seront précisées dans la convention d'interconnexion

2.5 Autres définitions

ERCEP : Exploitants de Réseaux de Communications Electroniques Ouverts au Public

ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electronique et des Postes

Catalogue d'Interconnexion : catalogue contenant l'offres technique et tarifaire d'interconnexion de référence, publié par les opérateurs de réseaux publics et approuvé par l'Autorité de Régulation

Circuit : équipement de transmission interconnectant en permanence deux points et permettant une transmission bidirectionnelle correspondant à un débit de transmission de 56 à ou 64 kbit/s

E1 : Bloc numérique de 30 circuits ou transfert de données correspondant à un débit de 2,048 Mbits/s, par circuits de 56 à 64 kbps.

ISUP : ISDN User Part

ETSI : Institut Européen de Normalisation des Télécommunications

ITU : Union Internationale des Télécommunications

MGW : Media-Gateway

MSC : Centre de Commutation Mobile (Mobile Switching Center)

UIT-T : Bureau des Normes de Télécommunications de l'Union International des Télécommunications

SMS : Short Message Service de la norme GSM

Urbain : ville

3. Description des offres du présent Catalogue :

3.1 Service d'acheminement du trafic

Le service d'acheminement du trafic permet d'écouler le trafic d'interconnexion dans les conditions de qualité et de disponibilité technique qui sont celles de l'ensemble des communications écoulées dans le réseau de Airtel Burkina Faso SA

L'interconnexion au réseau de Airtel Burkina Faso SA s'effectue au niveau d'un POI. Cette interconnexion peut être directe et/ou indirecte:

L'interconnexion est dite directe lorsque Airtel Burkina Faso SA achemine, à partir du point d'interconnexion à son réseau et jusqu'à l'un de ses abonnés desservi par son réseau ou accessible depuis son réseau, le trafic provenant d'un client de l'ERCEP interconnecté.

L'interconnexion directe à un POI de Airtel Burkina Faso SA permet aux clients localisés dans le réseau de l'ERCEP :

- D'accéder aux abonnés de Airtel Burkina Faso SA y compris les usagers visiteurs des partenaires roaming et les usagers itinérants chez les partenaires roaming de Airtel Burkina Faso SA.
- D'accéder aux abonnés des autres ERCEP interconnectés avec Airtel Burkina Faso SA, sous réserve de l'existence d'une convention entre Airtel Burkina Faso SA et ces ERCEP.

L'interconnexion est dite indirecte lorsque Airtel Burkina Faso SA achemine le trafic d'un de ses abonnés desservi par son réseau au point d'interconnexion du réseau d'un autre ERCEP afin de permettre à cet abonné de devenir un client de l'ERCEP en question et d'utiliser les services de celui-ci.

3.2 Service de location de capacités

Sous réserve de disponibilité des ressources, Airtel Burkina Faso SA met à la disposition de tout ERCEP qui le demande, des liaisons spécialisées de télécommunications de type loué dans le cadre d'un contrat de location.

C'est une capacité de transmission entre des points d'extrémités déterminées qui ne comprennent pas la fonction de commutation, les raccordements se faisant avec des liens type E1 dont l'interface physique est de normes UIT-T G703/G704/G706 à 2 Mbps.

Lorsque l'ERCEP et Airtel conviennent, de la convention d'interconnexion de fournir des services des lignes louées, Airtel Burkina Faso fournira, sauf disposition écrite contraire, une Ligne louée entre les points de connexion convenus aux locaux où sont situés les éléments du Réseau de l'ERCEP. L'ERCEP installera à ses propres frais la Ligne louée des Points de connexion aux terminaux de son Réseau.

Airtel Burkina Faso, fournira à l'ERCEP, les noms et adresses des Points d'Accès et de tout changement y relatif dès que la liaison est réalisable dans un délai de 2 semaines. La liste de tels noms et adresses sera annexée au contrat d'interconnexion

3.3 Services et fonctionnalités complémentaires et avancés

Il s'agit de:

- Service de terminaison des appels aux services des urgences tels que :
 - La gendarmerie : 16
 - La Police : 17
 - Les Sapeur-Pompier : 18
 - Les Appels d'urgence : 112

- Service de transmission de l'identification de la ligne appelante :

La transmission des données relatives à l'identification de la ligne appelante est rendue possible à l'interconnexion entre réseaux d'opérateurs, que ceux-ci soient nationaux ou internationaux. La fonction d'identification de la ligne appelante (CLIP : Calling line Identification Presentation) doit permettre d'assurer dans les meilleures conditions la desserte des services d'urgence et faciliter le développement de services innovants basés sur l'utilisation du CLIP, tout en préservant l'intégrité des données transférées et la protection des données relatives à la vie privée.

- Accès aux services spéciaux et numéros verts

- **Les services de renseignement**

Les appels vers les numéros de la forme 1XX

- **Les services à valeurs ajoutés avec numéro court**

Les appels vers les numéros à 4 chiffre de la forme 3X XX

- **Les services d'appels vers les numéros verts**

Les numéros de la forme 80 00 XX XX

Pour la configuration d'un numéro vert, le client doit signer un contrat avec Airtel Burkina S.A. Le client doit apporter une copie de son registre de commerce ou le récépissé de déclaration d'existence ou l'autorisation dans le cas d'une association et une copie de la décision de l'ARCEP.

3.4 La co-localisation :

C'est la mise à disposition de tout ERCEP qui le demande, des locaux, des espaces au sol, des espaces sur pylônes, et sources d'énergie (générateur ou batteries).

Un opérateur qui désire héberger ses équipements dans les sites Airtel Burkina Faso SA, peut le faire dans les limites des capacités d'hébergement, d'accès et de raccordement existantes au niveau des infrastructures civiles et techniques relevant des sites concernés. Il doit respecter les normes techniques fixées selon les standards internationaux UIT et ETSI entre autres et retenus à cet effet par Airtel Burkina Faso SA. Ces normes tiennent compte de la spécificité de l'environnement et doivent couvrir les aspects de :

- Conformité à l'environnement (protection et sécurisation au terme de spécifications techniques de fabrication, conditions climatiques, rayonnement électromagnétique, électrostatique, câblage et alimentation en énergie électrique.
- Conformité aux interfaces de raccordement

3.5 Les Liaisons d'interconnexion

1. L'ERCEP et Airtel Burkina Faso devront s'assurer que la Capacité adéquate est fournie lors de la demande ou de l'introduction des liaisons d'Interconnexion pour le trafic d'Interconnexion vers ou en provenance de leurs Réseaux respectifs.

2. Si la liaison d'Interconnexion est conçue pour le service dans un trafic unidirectionnel, la Partie dont le Réseau émet le trafic sera responsable de son ordonnancement horaire et de sa mise en œuvre.

Dans ce cas chaque Partie qui émet supportera les frais de connexion et les frais de location, et/ou les frais d'installation ou de fonctionnement des liaisons d'Interconnexion requises pour assurer le trafic issu de son Réseau.

15. Si la liaison d'Interconnexion est conçue pour un service bidirectionnel entre les Réseaux des Parties, ces liaisons d'Interconnexion seront demandées en fonction des prévisions de trafic et du trafic réel entre les Réseaux, par une résolution préalable entre les deux Parties, et les coûts de ces liaisons de connexion et de frais de location, et/ou les frais d'installation ou de fonctionnement seront partagés entre les Parties en proportion égale.

La Partie responsable de la planification de la demande et/ou de l'installation des liaisons d'Interconnexion est désignée de temps à autre par les Parties conformément au contrat d'interconnexion

4. L'une quelconque des Parties, ne peut refuser de donner son accord à la résolution d'installer une nouvelle liaison d'Interconnexion, visée au paragraphe 3 ci-dessus, sauf dispositions contraires du contrat d'interconnexion lui permettant de décliner cette offre. Lorsqu'une Partie refuse la proposition de l'autre d'installer une nouvelle liaison d'Interconnexion elle le notifiera à l'autre Partie conformément au Contrat d'interconnexion

5. La Capacité maximale de tout système de transmission d'une Liaison d'Interconnexion G.703 sera de 1 x 2 Mb/s

6. Avant de procéder à une demande de Capacité pour un nouveau Point de Raccordement aux termes du Contrat d'interconnexion, chaque Partie fournira à l'autre Partie, dans les vingt (20) jours ouvrables dès réception de la demande de l'autre Partie, les renseignements ci-après :

- (1) Les informations sur les Commutateurs nécessaires à l'interconnexion ;

- (2) Les détails de services que les Parties demandent à la première date de mise en service ;
 - (3) Les blocs des numéros prévus et dont l'accès est ouvert aux Commutateurs et aux Réseaux des Parties ;
 - (4) Une déclaration formelle de conformité du Réseau et des interfaces de chaque Partie aux spécifications ;
 - (5) Une prévision de trafic comme défini ci-dessous, décrivant les besoins en Capacité requise par les Parties pendant la période initiale de six premiers mois de service ;
 - (6) La proposition de routes de Trafic par bloc de numéro ; (route par NDC)
 - (7) Les détails de proposition des Points d'Interconnexion et des Liaisons d'Interconnexion ;
 - (8) Proposition de signalisation et de vérification de l'aptitude au bon fonctionnement pendant le temps défini au point 10 ci-dessous ;
7. Les renseignements définis ci-dessus seront échangés d'après les règles consignées dans le Manuel d'exploitation et de Maintenance.
8. Les Parties feront tous leurs efforts pour placer leur commande pour une Capacité additionnelle aux Points de raccordement, dans les trente jours (30) de la commande.
9. Sauf disposition écrite contraire, la Partie responsable de l'installation de la Liaison d'Interconnexion, fournira la liaison d'Interconnexion entre son Commutateur de raccordement et le Point de raccordement dans les installations de l'autre Partie. Chaque système de transmission G.703 sera amené vers le Point de raccordement dans les installations de l'autre Partie. L'autre Partie achèvera à ses frais la Liaison d'Interconnexion du Point de raccordement au Commutateur.

10. Pour éviter le doute, le paragraphe 9 ci-dessus n'empêche pas l'une quelconque des Parties d'assurer la Liaison d'Interconnexion de son Commutateur aux locaux où sont installés les Commutateurs de l'autre Partie, à condition que les tarifs respectifs soient spécifiés dans le Contrat d'interconnexion.

L'exercice d'un tel droit n'affecte pas les responsabilités des Parties définies dans le contrat d'interconnexion pour la couverture ou le partage des frais d'installation et de fonctionnement de telle Liaison d'Interconnexion.

11. Une remise en ordre d'un système de transmission G.703 impliquera l'arrêt de l'exploitation du système existant pour l'installation d'un nouveau système. Les Parties doivent s'accorder sur les détails de cette remise en ordre de manière à continuer la fourniture des services en vertu de ce Contrat. Les frais liés à la remise en ordre seront à charge de la Partie ayant fait la demande, sauf si la remise en ordre est effectuée dans le même bâtiment, auquel cas aucune charge ne sera exposée.

3.6. Qualité du service

Airtel Burkina Faso S.A. s'engage à fournir des services d'interconnexion à l'ERCEP dont la qualité de service équivaut à celle des services similaires fournis sur son propre réseau.

4. TARIFS

4.1 **Considérations générales**

Airtel Burkina Faso SA facture les temps effectifs de communication, c'est-à-dire les périodes comprises entre le décrochage du demandé et le raccrochage soit du demandeur ou du demandé. L'unité de compte sera la minute. La facturation sera calculée sur la base de la durée effective en secondes indivisibles.

4.2 **Service d'acheminement de trafic.**

4.2.1 **Service d'acheminement de trafic commuté**

L'offre chiffrée dans ce catalogue concerne le service d'acheminement du trafic de tout ERCEP connecté au Réseau de Airtel Burkina Faso SA vers l'ensemble des abonnés de ce dernier quel que soit leur localisation.

Pour les abonnés itinérants des autres réseaux les accords de roaming s'appliquent.

Tableau 2 : Offre de terminaison du trafic commuté des abonnés de l'ERCEP

Désignation	Tarif/min
Communications de l'abonné de l'ERCEP vers un abonné Airtel Burkina Faso SA	25 FCFA

4.2.2 **Terminaison du trafic international**

Il s'agit ici des communications internationales entrantes ayant transitées par l'ERCEP opérant au Burkina Faso.

Tableau 3 : Offre de terminaison des communications internationales entrantes

Désignation	Tarif/min
Communications internationales entrantes	110 FCFA

4.2.3 Le transit des appels nationaux et internationaux

Le réseau de Airtel Burkina Faso SA a des interconnexions directes avec certains réseaux des pays limitrophes et des réseaux opérant sous la marque commerciale « Airtel ». Le transit de tout trafic vers ces réseaux et l'utilisation des liens d'interconnexion du Airtel Burkina Faso SA avec les « carriers » internationaux sont négociés avec l'ERCEP.

4.2.4 Service d'acheminement de trafic SMS

Tableau 4 : Offre d'acheminement de trafic SMS

Désignation	Tarif par SMS
Acheminement SMS vers abonnés Airtel BF	15 FCFA

4.3 Services et fonctionnalités complémentaires et avancés

4.3.1 Service de transmission de l'identification de la ligne appelante :

L'offre de ce service n'est possible qu'au respect des conditions nécessaires qui garantissent l'interopérabilité. Les conditions nécessaires en question concernent les aspects réglementaires et les aspects techniques.

Pour Airtel Burkina Faso SA, le service CLIP est disponible sur son réseau.

La mise en œuvre de cette fonctionnalité CLIP à l'interconnexion doit s'appuyer sur le cadre réglementaire en vigueur à l'échelle nationale et doit faire l'objet de négociations dans les contrats d'acheminement du trafic à l'international

4.3.2 Services d'assistance et les services publics d'urgence

Services d'assistance et les services publics d'urgence sont acheminés gratuitement.

Tableau 6 : Service d'urgence

Services	Numéros	Tarifs
Gendarmerie	16	Gratuit
Sapeur-Pompier	18	Gratuit
Police	17	Gratuit
Secours	112	Gratuit

4.3.3 Accès aux services spéciaux et numéros verts

4.3.3.1 Les services de renseignement

Les appels vers les numéros de la forme 1XX

Tableau 7 : Offre de service de renseignement

Type de service	Tarifs de détails client	Tarifs d'interconnexion Opérateurs
Des abonnés d'Airtel vers plateforme de renseignement d'un autre opérateur	Tarifs de détails en vigueur vers le réseau de l'opérateur	
Des abonnés de d'un autre opérateur vers plateforme de renseignement connecté à Airtel		Tarifs d'interconnexion en vigueur

4.3.3.2 Les services à valeurs ajoutés avec numéro court

Les appels vers les numéros SAV à 4 chiffres de la forme 3X XX

Tableau 8 : Offre de Services à Valeur Ajouté (SVA)

Type de services	Tarifs de détail client	Tarifs d'interconnexion Opérateurs
Des abonnés Airtel vers plateforme de VAS connecter à un autre opérateur	Partage de revenu avec le fournisseur de VAS + charge d'interconnexion	
Des Abonnés de Airtel vers plateforme de VAS connecté à Airtel	Partage de revenu avec le fournisseur de VAS	
Des abonnés d'un autre opérateur vers plateforme de VAS connecter à Airtel		Tarifs d'Interconnexion en vigueur facturé à l'opérateur

4.3.3.3 Les services d'appels vers les numéros verts

Les numéros de la forme 80 00 XX XX

Tableau 9 : Offre de numéros verts

Type de services	Tarifs de détail client	Tarifs Interconnexion Opérateurs
Des Abonnés de Airtel vers plateforme de numéro vert connecté à un autre opérateur	Tarif numéro vert en vigueur.	A convenir entre Airtel et l'opérateur.
Des Abonnés de Airtel uniquement vers numéro vert connecté à Airtel	Tarifs numéro vert en vigueur	
Des Abonnés de tout opérateur vers un numéro vert connecté uniquement à Airtel	Tarifs de numéro vert ci-dessous + cout de numéro vert à reverser aux autres opérateurs	Cout numéro vert à reverser

4.4 Service de location des capacités

Il s'agit ici du coût annuel de location d'un E1 de 2 Mbps.

Le tarif est composé deux parties :

- Un frais d'accès représentant les frais de raccordement qui est un forfait payable une seule fois.
- Un tarif annuel fonction de la capacité en E1 et de la distance. Ce tarif s'entend pour un engagement locatif d'une durée minimal d'un an.

Tableau 5 : Coût annuel de location d'un E1 de 2 Mbps

Désignation	Tarif annuel en urbain	Tarif annuel en interurbain
Frais fixes d'accès	750 000 FCFA	750 000 FCFA
Location d'un E1	6 000 000 FCFA	6 000 000+ (24 000 x D) FCFA

D représente la distance en Km à vol d'oiseau entre les 2 points.

4.5 La co-localisation

Le tarif de co-localisation est composé de deux parties :

- Un tarif d'accès
- Tarif annuel

Tableau 10 : Offre d'accès de co-localisation

Nature de la prestation	Tarif
Accès à un Pylône de Airtel	1 000 000 FCFA

Tableau 11 : Offre de co-localisation

Nature des prestations	Tarif
Location d'espace sur pylône	Sur devis : confère annexe. Exemple : Pylône (H:42m;P:14kg;Encombrement 2X1,8m) donne un tarif de 165 208 FCFA/mois.
Local Technique ou espace dans le shelter	Climatisé : 50 000 FCFA/m2/mois Non climatisé : 17 000 FCFA/m2/mois
Le m ² de terrain nu	Sur devis avec les éléments principaux qui sont : l'accessibilité et la maintenance du site :
Energie sécurisée	Sur devis : Confère annexe
Prestations spécifiques	Heures ouvrables : 10 000 FCFA/h Heures non ouvrables : 15 000 FCFA/h majoré de 50% pour une intervention urgente

ANNEXE

CALCUL DES COUTS DE CO-LOCALISATION

Paramètres de calcul

- P= Poids total de l'ensemble de l'antenne à co-localiser
- H=Hauteur d'emplacement (hauteur du pylône comptée à partir du sol où sera placé l'antenne)
- E=Encombrement de l'antenne (Représente l'espace occupée par l'antenne sur le pylône de Façon à ce qu'elle soit séparée des autres antennes ; l'encombrement est supérieur à la taille de l'antenne)
- Fg=Frais de gestion

Coût de Location Annuelle

Le coût de location annuelle « Cla » est calculé au cas par cas selon la formule et le tableau ci-dessous.

$Cl_a = C_p + C_h + C_e + F_g$ FCFA HT ; avec $F_g = 30\%$ de $C_p + C_h + C_e$

C_p = coût du poids ; C_h = coût dû à la hauteur d'emplacement ; C_e = coût dû à l'encombrement

POIDS		HAUTEURS		ENCOMBREMENT	
P (kg)	C_p (CFA)	H (m)	C_h (CFA)	E (cm)	C_e (CFA)
29	190 000	24	750 000	99	70 000
30 à 59	275 000	25 à 39	835 000	100 à 119	155 000
60 à 119	420 000	40 à 74	920 000	120 à 179	220 000
120 à 199	615 000	75 à 99	1 115 000	180 à 149	415 000
200 à 299	875 000	100	1 355 000	250	735 000
300 à 499	930 000				
500	1 328 000				

Fournitures d'énergie

La formule figurant dans le catalogue d'interconnexion est :

Prix du KWh * 1,3 * Consommation

La consommation moyenne par BTS est de 20 A sous 48 V ac soit 900 KWh

Prix du KWh : 140 F CFA

LIAISONS SPECIALISEES INTERURBAINES

La formule du Catalogue d'Interconnexion pour une location mensuelle est :

Coût mensuel : $(6\ 000\ 000 + 24\ 000 * D) / 12$

- D=distance à vol d'oiseau d'une extrémité à l'autre extrémité de la liaison