

**OFFRE D'INTERCONNEXION
DE REFERENCE DE LA
SOTELMA-SA**

CONTENU DU CATALOGUE D'INTERCONNEXION AUX RESEAUX DE SOTELMA

I. Introduction	3
II. Définitions des termes utilisés	4
III. Descriptions du service d'Interconnexion	5-10
IV. Dispositions techniques	10-12
V. Tarifs d'Interconnexion	12-13
VI. Tarification des liaisons louées et de colocalisation	14-16
VII. Offres de liaisons louées	16 – 18
VII. Tarifs Liaisons Louées INTERNET	18-19
VIII. Facturation et règlement des comptes	19
Annexe 1 : Points d'interconnexion	20
Annexe 2 : Nœuds du réseau de transmission	21
Annexe 3 : Topologie du réseau fixe SOTELMA	22

I. INTRODUCTION

La Société des Télécommunications du Mali dénommée ci-après SOTELMA-SA, publie le présent catalogue conformément aux dispositions de l'Ordonnance N° 99-043/PRM du 30 septembre 1999 régissant les télécommunications en République du Mali, telle que modifiée par Loi N°01-005 du 27 Février 2001, et du décret n° 00-230/P-RM du 10 mai 2000 relatif à l'interconnexion dans le secteur des télécommunications.

Ce Catalogue constitue l'offre d'interconnexion de référence (OIR) de la SOTELMA-SA telle que définie à l'article 18 de l'ordonnance susvisée et au chapitre 3 du décret susvisé.

La présente offre d'interconnexion est destinée aux opérateurs de réseaux de télécommunications ouverts au public titulaires de licences délivrées conformément aux termes de l'ordonnance susvisée. Elle a pour objet de permettre aux clients d'un opérateur de communiquer avec les clients du réseau de la SOTELMA-SA ou d'accéder à des services fournis par la SOTELMA-SA ou accessibles via le réseau de la SOTELMA-SA.

Conformément aux termes du décret susvisé, la mise en œuvre de l'interconnexion est réalisée dans le cadre de contrats de droit privé entre les opérateurs des réseaux interconnectés. La SOTELMA-SA tient à la disposition des opérateurs désirant établir une interconnexion avec les réseaux et/ou services de la SOTELMA-SA un contrat d'interconnexion type approuvé par le Comité de Régulation des Télécommunications du Mali (CRT).

Les tarifs présentés dans le catalogue s'entendent hors TVA.

Le présent catalogue a été approuvé par décision n° 10-033/MCNT-CRT du 30 avril 2010 du CRT. Il est fondé sur la situation technique et financière de la SOTELMA-SA au 31/12/2009, et sera valide du 1^{er} janvier 2010 au 31 décembre 2010.

La SOTELMA-SA se réserve le droit de publier des addenda ou errata au présent catalogue, sous réserve de leur approbation par le CRT.

II. DEFINITIONS DES TERMES UTILISES

Pour l'interprétation du présent catalogue et des documents qui s'y réfèrent, les définitions suivantes sont applicables :

BPN	bloc primaire numérique (multiplex numérique de base à 2 Mbits/s soit 30 voies téléphoniques, conforme à la recommandation G 703 de L'UIT-T).
Commutateur	commutateur du réseau de la SOTELMA-SA auquel est raccordé le point d'interconnexion
Commutateur d'abonnés (CA)	commutateur assurant le raccordement d'abonnés de la SOTELMA-SA
Commutateur de Transit (CT)	commutateur assurant l'acheminement des communications entre les CA. Dans le cadre de l'organisation hiérarchique du réseau on distingue les commutateurs de transit régional (CTR), de transit national (CTN) et de transit international (CTI). Certains commutateurs de transit assurent également le raccordement d'abonnés (CTA).
Liaison d'interconnexion	liaison de transmission assurant le transport des communications entre le point d'interconnexion et le commutateur d'interconnexion.
Point d'interconnexion	interface physique entre le réseau de la SOTELMA-SA et le réseau de l'opérateur interconnecté.
Zone locale	zone au sein de laquelle le tarif des communications entre les clients de la SOTELMA-SA utilisant le service téléphonique fixe est le tarif local publié par la SOTELMA-SA.
Zone de transit	ensemble des zones géographiques desservies par les commutateurs d'abonnés accessibles directement à partir d'un même commutateur de transit.

III. DESCRIPTION DU SERVICE D'INTERCONNEXION

A/ Service d'acheminement du trafic commuté

1°/ Caractéristiques générales :

L'accès à l'interconnexion décrit dans le présent catalogue permet d'écouler le trafic d'interconnexion dans les conditions de qualité et de disponibilité techniques similaires à l'ensemble des communications écoulées dans les réseaux fixe et mobile de la SOTELMA-SA, à partir d'un des points d'interconnexion entre le réseau de l'opérateur interconnecté et ceux de la SOTELMA-SA.

L'opérateur interconnecté s'engage à ne pas faire de terminaison de trafic international sur le réseau de la SOTELMA-SA sauf accord écrit de cette dernière.

2°/Terminaison des appels:

La SOTELMA-SA assure l'acheminement sur ses réseaux commutés, à partir du point d'interconnexion à ses réseaux et jusqu'à un abonné desservi ou accessible par ses réseaux, du trafic provenant d'un client de l'exploitant du réseau interconnecté.

□ Pour le réseau fixe trois (3) niveaux d'accès sont proposés :

- **Accès local** : accès aux abonnés raccordés au commutateur d'interconnexion ou, dans le cas d'une zone locale comportant plusieurs commutateurs d'abonné, accès aux abonnés d'un commutateur situé dans la même zone locale que le commutateur d'interconnexion.
- **Accès interurbain** : accès aux abonnés de la SOTELMA-SA situés en dehors de la zone locale du central d'interconnexion. Il n'est pas fait de distinction entre les transits simples et multiples.
- **Accès international** : acheminement des appels destinés aux réseaux situés hors du territoire du Mali.
 - **Pour le réseau mobile, un seul accès est proposé** : il s'agit de l'acheminement des appels destinés au réseau mobile de la SOTELMA-SA.
- **Accès au réseau mobile** : acheminement des appels destinés au réseau mobile de la SOTELMA-SA .

3°/Acheminement d'appels aux services d'urgence

La SOTELMA-SA assure l'acheminement des appels vers les services d'urgence desservant le commutateur d'interconnexion, sous réserves de leur disponibilité.

Ce service est assimilé à un accès local.

4°/ Appels au départ du réseau de la SOTELMA-SA

La SOTELMA-SA assure l'acheminement du trafic de ses abonnés à destination des abonnés et des services offerts par les réseaux interconnectés. Dans ce sens, deux niveaux d'accès sont permis :

a) Accès local :

Accès à un commutateur d'interconnexion situé dans la zone locale de l'abonné demandeur de la SOTELMA-SA.

b) Accès interurbain :

Accès à un commutateur d'interconnexion situé dans une zone locale différente de l'abonné demandeur de la SOTELMA-SA.

B/ SERVICES DE FONCTIONNALITE SUPPLEMENTAIRES

L'offre de services complémentaires à l'interface d'interconnexion dépend :

- des capacités du système de signalisation à véhiculer les informations nécessaires entre les deux réseaux ;
- de la capacité des centraux du réseau de la SOTELMA-SA ou des réseaux correspondants à fournir ou à traiter ces informations. En particulier, certains centraux de générations anciennes du réseau de la SOTELMA-SA ne disposent pas de fonctionnalités avancées. Ces centraux seront progressivement remplacés conformément au plan de développement de la SOTELMA-SA.

Pour les communications vers d'autres réseaux, l'ouverture des fonctionnalités sera conditionnée par le niveau de qualité et de prestation offert par l'opérateur de destination.

L'utilisation de certains paramètres à l'interface doit faire l'objet de règles d'exploitation à l'interface. Elles devront être établies d'un commun accord entre la SOTELMA-SA et les opérateurs tiers, dans le cadre de la négociation du contrat d'interconnexion.

C) SERVICES DE LIAISONS D'INTERCONNEXION :

1°/ Principes

L'interconnexion n'est possible qu'entre deux CA situés dans la même localité.

Plusieurs choix s'offrent à l'opérateur qui souhaite s'interconnecter à un CA, dans la mesure des disponibilités d'interconnexion comme suit :

- soit en exploitation conjointe avec la SOTELMA-SA d'une liaison de transmission reliant le commutateur d'interconnexion de la SOTELMA-SA et celui de son propre réseau (interconnexion en ligne);

- soit par implantation d'équipements de terminaison d'une liaison vers son propre réseau en un point d'interconnexion proposé par la SOTELMA-SA (co-localisation auprès de la SOTELMA-SA) ;
- soit en demandant à la SOTELMA-SA de construire une liaison d'interconnexion entre un point du réseau interconnecté et le commutateur de la SOTELMA-SA (co-localisation auprès de l'opérateur demandeur).

2°/ Service d'interconnexion en ligne

L'interconnexion en ligne est établie par mise à disposition d'une liaison par fibre optique, par faisceau hertzien, ou par tout autre support entre les commutateurs d'interconnexion des deux opérateurs. Chaque opérateur établit et exploite son extrémité de la liaison. Dans le cas d'une liaison par fibre optique, l'opérateur interconnecté pose un câble jusqu'au point d'interconnexion et celui-ci est prolongé par la SOTELMA-SA par aboutement de son propre câble. Dans le cas d'une liaison hertzienne, on considère que le point d'interconnexion est situé entre les derniers relais établis respectivement par la SOTELMA-SA et l'opérateur interconnecté.

L'interconnexion en ligne est disponible sous condition :

- d'une capacité minimum de (4) BPN pour la liaison d'interconnexion ;
- de l'utilisation par l'opérateur interconnecté d'équipements compatibles avec ceux de la SOTELMA-SA. La SOTELMA-SA se réserve le droit de limiter le choix des équipements aux matériels de conception récente qu'elle utilise dans son propre réseau ;
- d'une concertation préalable entre la SOTELMA-SA et l'opérateur interconnecté permettant la programmation des investissements nécessaires.

L'opérateur qui demande l'interconnexion peut financer le lien et dans ce cas il proposera le partage des coûts à la SOTELMA-SA.

3°/ Co - localisation auprès de la SOTELMA-SA :

a) Description :

Les points d'interconnexion proposés par la SOTELMA-SA sont :

- les répartiteurs numériques des commutateurs d'interconnexion de la SOTELMA-SA ;
- certains nœuds du réseau de transmission numérique de la SOTELMA-SA ;
- les sites techniques hébergeant les équipements radio.

La liste des commutateurs de la SOTELMA-SA fonctionnellement ouverts à l'interconnexion et la liste des nœuds de transmission pouvant abriter des points d'interconnexion figurent en annexe1 et annexe2.

Des limitations temporaires d'accès à ces points d'interconnexion peuvent être rendues nécessaires par les délais d'adaptation de ces équipements.

La SOTELMA-SA offre le service de co-localisation aux opérateurs souhaitant réaliser eux-mêmes la liaison d'interconnexion, dans la limite des disponibilités restantes en capacité d'hébergement du site et dans les conditions définies par l'offre de co-localisation.

La SOTELMA-SA donne sa réponse sur la faisabilité et le délai de réalisation d'une demande de co-localisation au plus tard un mois après la réception de la demande de co-localisation. L'opérateur demandeur de co-localisation précise dans sa demande le type d'équipement envisagé et ses caractéristiques (fournisseurs, dimension, débits prévus, consommation électrique, courant continu, alternatif et éventuellement secouru, déperdition calorifique, etc....)

Si la co-localisation est réalisable, la SOTELMA-SA assure, sur la base de ces spécifications, la disponibilité en emplacements et de l'énergie nécessaire au fonctionnement des équipements co-localisés avec ses installations.

L'exploitation et la maintenance de ces équipements restent à la charge de l'opérateur interconnecté. La SOTELMA-SA se réserve le droit de déconnecter ces équipements s'ils constituent une menace réelle à la sécurité de son réseau ou de ses installations.

Tous les travaux à l'intérieur des emprises de la SOTELMA-SA sont effectués sous la supervision de la SOTELMA-SA, qui peut, notamment, exiger que les plans d'exécution respectent les contraintes d'aménagement et de sécurité de ses locaux et de son réseau.

b) Modalités en cas de raccordement par câble

L'opérateur apporte son support de transmission jusqu'à l'intérieur de la Chambre 0, première chambre à l'extérieur du bâtiment de la SOTELMA-SA. Dans le cas où plusieurs accès sont possibles pour le bâtiment de la SOTELMA-SA, le lieu précis est déterminé conjointement entre la SOTELMA-SA et l'opérateur demandeur, en prenant en compte les disponibilités en alvéoles de chaque configuration. Depuis ce point, le câblage jusqu'à la salle de transmission, puis de commutation, est effectué par l'opérateur selon les instructions et sous la supervision de la SOTELMA-SA. Les travaux d'aménagement de la chambre 0 nécessaires pour permettre l'entrée du support de l'opérateur interconnecté sont réalisés par la SOTELMA-SA.

L'opérateur interconnecté est responsable, jusqu'à l'entrée de la chambre 0, de l'obtention des droits de passage de ses câbles sur le domaine public et de la coordination avec les autres utilisateurs de la voirie.

c) Modalités en cas de raccordement par voie radioélectrique

Les possibilités sont évaluées en fonction de la capacité des sites à accueillir les antennes des opérateurs. Cette capacité sera évaluée au regard des besoins définis par la planification du réseau de la SOTELMA-SA.

Le câblage des supports (coaxiaux, guides d'onde, etc.) entre les antennes et la salle de transmission est effectué sous la supervision de la SOTELMA-SA.

d) Bail locatif

Les surfaces et emprises mises à la disposition de l'opérateur interconnecté dans les locaux de la SOTELMA-SA font l'objet d'un bail locatif.

4°/ Co-localisation auprès de l'opérateur demandeur

La SOTELMA-SA met en place une liaison d'interconnexion entre le commutateur d'interconnexion et le point d'interconnexion situé sur le réseau interconnecté et désigné par l'opérateur interconnecté.

Après réception de la demande de l'opérateur, la SOTELMA-SA établit un devis qui détaille les fournitures et travaux relatifs à la création de nouveaux supports de transmission et les coûts relatifs à l'utilisation d'infrastructures existantes.

La liaison de raccordement est composée d'un ensemble de liens à 2 Mbit/s. L'interface physique aboutissant chez l'opérateur interconnecté est l'interface G.703/G.704 à 2 Mbit/s normalisée par l'UIT-T.

La qualité de service sur la liaison de raccordement est la même que celle sur le réseau de la SOTELMA-SA, notamment en terme de qualité de transmission.

Les délais d'établissement de la liaison sont déterminés en fonction des contraintes spécifiques à chaque cas.

D) SERVICE D'ABOUTEMENT DE LIGNES LOUEES

Ce service permet à un opérateur de fournir à son client une liaison louée entre deux sites, par aboutement de sections fournies respectivement par cet opérateur et par la SOTELMA-SA.

La SOTELMA-SA offre un service d'aboutement de liaisons louées dans les centres dont la liste figure en annexe 2. Ce service comprend :

- la co-localisation, dans les points d'interconnexion des équipements de l'opérateur interconnecté ;
- la mise en place et l'exploitation technique de liaisons louées partielles complétant l'offre de l'opérateur interconnecté.

Dans chacun des centres où le service est offert, les caractéristiques des liaisons et les délais de mise à disposition peuvent varier selon l'équipement des réseaux et la position des sites clients à desservir. Les opérateurs sont invités à consulter la SOTELMA-SA avant de finaliser les offres à leurs clients.

IV. DISPOSITIONS TECHNIQUES

A) MODE D'INTERCONNEXION

1°/ Code de signalisation

Le code de signalisation autorisé pour l'interconnexion est le code n° 7, tel que normalisé par l'UIT-T.

2°/ Capacité minimale

La SOTELMA-SA se réserve le droit d'exiger une capacité minimale de **4 BPN** par liaison d'interconnexion.

3°/ Organisation des faisceaux d'interconnexion

La capacité de raccordement est définie pour chaque point d'interconnexion auquel l'opérateur du réseau interconnecté souhaite se raccorder.

Le mode d'exploitation des faisceaux sera défini d'accord parti pour chaque lien d'interconnexion.

4°/ Responsabilité du dimensionnement d'un faisceau

Un opérateur désirant s'interconnecter au réseau de la SOTELMA-SA est responsable du dimensionnement des faisceaux transportant le trafic d'interconnexion au départ de son réseau. La SOTELMA-SA est responsable, pour sa part, du dimensionnement des faisceaux transportant le trafic d'interconnexion entre son réseau et celui de l'opérateur interconnecté.

Toutefois, la SOTELMA-SA pourra refuser de donner suite aux demandes de capacité d'interconnexion si celles-ci sont manifestement excessives par rapport au trafic à écouler.

Dans ce cas, la SOTELMA-SA offrira une capacité inférieure suffisante pour écouler le trafic offert.

5°/ Normes applicables aux équipements bénéficiant de la co-localisation

Les équipements hébergés doivent respecter les normes techniques fixées par la SOTELMA-SA et l'opérateur dans le contrat d'interconnexion ou les accords particuliers conclu pour son application. Ces normes font, en général, référence aux spécifications internationales en vigueur, tout en tenant compte de la spécificité de l'environnement malien, en particulier des caractéristiques des sites. Ces normes couvrent les aspects suivants :

- Conformité aux interfaces,
- Conformité à l'environnement (climatique, électromagnétique, électrostatique, alimentation par convertisseurs, câblage des masses).

Un document technique approuvé par les deux parties en application du contrat d'interconnexion précise pour chaque implantation les conditions de fourniture de l'énergie par la SOTELMA-SA, les modalités de maintenance, la documentation et le matériel à fournir par l'opérateur et les prestations complémentaires.

B. EVOLUTIONS DE L'OFFRE - OBLIGATIONS D'INFORMATION

1°/ Evolution mineure

Si la SOTELMA-SA procède à un réaménagement des zones desservies par les commutateurs d'abonnés, la configuration des zones locales peut varier.

La SOTELMA-SA informera alors les opérateurs interconnectés **au moins deux (2) mois à l'avance** de toute modification de la liste des indicatifs de chaque zone locale.

2°/ Evolution majeure

a) Fermeture des raccordements existants sur un commutateur

La SOTELMA-SA peut être amenée à effectuer des modifications de son réseau pouvant inclure la fermeture de commutateurs. Certains sites de commutateurs originellement ouverts à l'interconnexion peuvent donc à court ou moyen terme, cesser d'être opérationnels.

La SOTELMA-SA informera les opérateurs interconnectés de ces fermetures **six (06) mois** au moins à l'avance et les confirme **trois (03) mois** à l'avance. Cette information inclura une proposition de commutateurs d'interconnexion de substitution.

b) Incapacité temporaire de créer de nouvelles capacités de raccordement sur un commutateur.

La SOTELMA-SA informera les opérateurs des délais dans lesquels elle pourra fournir les capacités sollicitées et ce conformément aux obligations de son cahier des charges qui lui imposent de développer et de moderniser son réseau. Les mêmes contraintes s'appliqueront à tous les opérateurs.

C. QUALITE DE SERVICE

1°/ Qualité de bout en bout

Le contrat d'interconnexion précisera, pour garantir la qualité de bout en bout du service téléphonique de base, les spécifications à respecter en ce qui concerne la répartition des allocations de dégradation de la qualité vocale entre les réseaux.

2°/ Qualité numérique

La qualité de transmission des réseaux tiers exprimée en terme de SAE (secondes avec erreurs) et de SGE (secondes gravement erronées) devra respecter des niveaux de qualité qui sont prévus par les recommandations de l'UIT-T.

3°/ Qualité d'écoulement du trafic

La SOTELMA-SA garantit sur le réseau téléphonique commuté public des taux d'efficacité au moins égaux à ceux qui sont fournis à ses propres abonnés.

Les modalités pratiques de mesure et d'amélioration des performances de qualité de service seront définies d'accord parties dans les contrats d'interconnexion.

D. MISE EN ŒUVRE DE L'INTERCONNEXION

Les dispositions pratiques détaillées pour la réalisation et l'exploitation de l'interconnexion sont définies par le contrat d'interconnexion ou par une convention.

V. TARIFS D'INTERCONNEXION DU TRAFIC TELEPHONIQUE COMMUTE

A. PRINCIPES :

Les tarifs qui suivent s'entendent hors taxes et sont **révisés annuellement** pour tenir compte de l'évolution technique du réseau et de l'évolution des coûts supportés par la SOTELMA-SA. Ils s'appliquent à des interconnexions établies d'une durée minimale d'un (1) an. Ils rémunèrent l'utilisation du réseau de la SOTELMA-SA à partir du répartiteur numérique de l'autocommutateur d'interconnexion. Les frais d'établissements des liaisons reliant le point d'interconnexion à ce répartiteur numérique font l'objet d'un autre chapitre du présent catalogue.

Les tarifs figurant dans le présent catalogue 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 économique, de nature à modifier significativement les coûts de revient des services, la SOTELMA-SA peut proposer au CRT une mise à niveau de ces tarifs avant la date de publication d'un nouveau catalogue.

Le tarif applicable au trafic téléphonique commuté acheminé sur le réseau de la SOTELMA-SA se compose :

- D'une partie fixe, proportionnelle au nombre de blocs primaires numériques de raccordement commandés par l'opérateur interconnecté, payable mensuellement. Cette partie fixe rémunère l'immobilisation des infrastructures nécessaires à l'interconnexion,
- D'une partie variable, proportionnelle au trafic écoulé en nombre de minutes de communication. Cette partie variable rémunère les frais d'acheminement du trafic, y compris les frais annexes d'exploitation et d'administration liés à cet acheminement.
- Seuls sont facturés les temps « effectifs » de communication, c'est à dire les périodes comprises entre le décrochage du demandé et le raccrochage du demandeur. L'unité de compte sera la minute.
- La communication est considérée comme terminée au raccrochage du demandeur car le raccrochage du demandé ne termine la communication qu'après une certaine temporisation.

B. APPELS D'INTERCONNEXION VERS LE RESEAU DE LA SOTELMA-SA

Partie proportionnelle :

Service d'interconnexion		Tarif /Min
<u>Accès local</u>	Fixe	20,5 F CFA
<u>Accès interurbain</u>		37 F CFA

Il convient de préciser que ces tarifs ne tiennent pas en compte de l'origine de l'appel.

VI. TARIFICATION DES LIAISONS D'INTERCONNEXION ET DE LA CO-LOCALISATION

A. PRESENTATION

L'offre décrite ci-dessus concerne des liaisons de courte distance (moins de 20 km), entre sites de la même ville et la co-localisation d'équipements de l'opérateur interconnecté dans les locaux de la SOTELMA-SA. Pour des liaisons longue distance, se rapporter au chapitre (offre de liaisons louées).

La fourniture de liaisons d'interconnexion ou de service de co-localisation s'étend sur une durée minimale de deux ans, sauf résiliation pour cause de fermeture par la SOTELMA-SA du commutateur d'abonnés auquel aboutit la liaison de raccordement.

B. INTERCONNEXION EN LIGNE

Le tarif s'applique au segment de la liaison fournie par la SOTELMA-SA qui supporte le trafic relevant de la responsabilité de l'opérateur interconnecté.

Il comporte deux parties :

- un tarif d'accès à l'offre. Ce tarif est déterminé par un devis, sur la base des coûts effectifs de mise en place de la liaison, au prorata des capacités affectées à l'opérateur interconnecté ;
- un tarif annuel en fonction du support (voir chapitre VII-B).

C. CO-LOCALISATION ; Le tarif de la co-localisation est composé de deux parties :

- un tarif d'accès à l'offre de co-localisation,
- un tarif annuel.

Tarif d'accès à l'offre :

Nature de la prestation	Tarif FCFA HT
Pénétration dans une chambre SOTELMA-SA des conduits appartenant à l'opérateur	Sur devis
Occupation d'une position sur un pylône	Le coût de location annuelle (Cla) en Fcfa est calculé suivant la formule : $Cla = Cp + Ch + Ce + Fg$ où Cp= coût dû au poids de l'antenne Ch= coût dû à la hauteur de fixation Ce= coût dû à l'encombrement de l'antenne Fg= frais de gestion (20% de Cp+Ch+Ce)
Supervision et tests de câblage (par heure ouvrable de technicien)	20 000 F : heure ouvrable 30 000 F : majoration de 50% en heure non ouvrable pour intervention d'urgence

Tarif annuel

Nature de la prestation	Tarif en FCFA HT
Implantation d'équipements dans un bâtiment technique de la SOTELMA-SA	120 000 F/m3/an (tarif net hors taxes locatives)
Fourniture d'énergie primaire sécurisée (base comptage ou consommation caractéristique des équipements)	Coût EDM dernière tranche du KWH X1,2
Utilisation 48 v continu	72 000 F/Ampère /an
Climatisation	120 000 F/m3/an
Prestations spécifiques demandées par l'opérateur (en heure de travail de technicien)	20 000 F Heure ouvrable 30 000 F Heure non ouvrable Majoration de 50% pour intervention urgente
Location d'espace sur site SOTELMA-SA	Sur devis
Utilisation des conduites GC et PVC	100 TB/hectomètre indivisible /mois Soit 6000 F/hm/mois

D. FOURNITURE DE LIAISON D'INTERCONNEXION PAR LA SOTELMA-SA

Le tarif est composé de deux parties :

- un tarif forfaitaire d'accès à l'offre de liaison de raccordement,
- un tarif annuel fonction de la longueur de la liaison d'interconnexion fournie par la SOTELMA-SA.

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements nécessaires sur le site de l'opérateur, les moyens de transmissions de ce site jusqu'au commutateur d'interconnexion de la SOTELMA-SA.

Les modalités de co-localisation des équipements de la SOTELMA-SA sur le site de l'opérateur sont définies par le contrat d'interconnexion.

Infrastructures spécialement créées pour l'interconnexion

Désignation	Tarif par lien à 2Mbi/s FCFA HT
Frais d'accès au service	Sur devis
Frais d'installation	Sur devis
Frais d'entretien (montant annuel)	Sur devis
Création d'un Point Sémaphore (PS)	2.700.000 F.
Création d'un faisceau d'interconnexion	493.215 F.
Modification, Suppression de faisceau ou circuit	458.500 F.

VII. OFFRES DE LIAISONS LOUEES

A. DESCRIPTION

Les liaisons louées sont notamment destinées à permettre aux opérateurs de réseaux interconnectés de :

- relier entre elles certaines de leurs implantations ;
- compléter leur offre de liaisons louées (services d'aboutement de liaison louées)

L'offre de la SOTELMA-SA, comporte, d'une part, des liaisons de 2Mb/s et, d'autre part des circuits numériques de base à 64 Kb/s (avec possibilité de compression pour les transmissions par satellite).

La SOTELMA-SA propose à la location trois types de liaisons :

- les liaisons internationales réalisées par FH numérique, par fibre optique ou par satellite,
- les liaisons interurbaines réalisées par faisceaux hertziens numériques et/ou par fibres optiques et par satellite.
- les liaisons urbaines réalisées par fibres optiques, faisceaux hertziens numériques.

L'offre est subordonnée à la conclusion de contrats d'une durée minimale de **deux ans** pour les liaisons internationales et de **un an** pour les liaisons urbaines et interurbaines.

La liste des liaisons interurbaines accessibles à la location à la date de publication du présent catalogue figure en annexe2. Toutefois, la disponibilité des liaisons est fonction des capacités installées et utilisées sur le réseau de la SOTELMA-SA. Elle variera donc au cours du temps et devra être vérifiée au cas par cas.

B. TARIFS

La tarification couvre la fourniture, l'installation et la maintenance des équipements constitutifs de la liaison, y compris les matériels installés sur les sites du client.

Les tarifs proposés pour les différents types de liaisons louées s'entendent soit par circuit, soit par BPN.

Le tarif est composé de deux (2) parties :

- un tarif forfaitaire d'accès à l'offre de liaisons louées,
- un tarif annuel, qui est fonction pour les liaisons radioélectriques, de la distance à vol d'oiseau entre les extrémités et, pour les liaisons par câbles, de la longueur des lignes. Ce tarif s'entend pour un engagement de location couvrant la durée minimale indiquée au § ci-dessus. Pour les durées inférieures, un multiplicateur de (1,05) sera appliqué pour chaque mois en dessous de la durée minimale.

1°/ FRAIS D'ACCES AU SERVICE

Désignation	Liaisons 2Mbit/s FCFA HT	Liaison 64 KBIT/s FCFA HT
Transmission urbaine	450 000 F	450 000 F
Transmission internationale	583 320 F par extrémité	583 320F par extrémité
Transmission interurbaine	450 000 F	450 000 F
Raccordement aux sites du client	Sur devis	Sur devis

2°/ Redevance mensuelle de location d'une liaison urbaine (sans distinction de support)

Nature des circuits loués	Prix unitaire du circuit par mois FCFA HT
Par circuit 64 Kb/s	198 120 F
Par BPN 2 Mb/s	741 675 F

3°/ Tarif de location mensuelle d'une liaison interurbaine par fibre optique et faisceaux hertziens (distance en kilomètres linéaires)

Nature des circuits loués	Prix unitaire du circuit par mois FCFA HT
Par circuit 64 Kb/s	494 160 F + 2 500 F par km
Par BPN 2 Mb/s	741 675 F + 2 500 F par km

4°/ Tarif de location mensuelle d'une liaison internationale par fibre optique et faisceaux hertziens (distance en kilomètres linéaires)

Nombre de circuits loués	Prix unitaire du circuit par mois FCFA HT
Par circuit 64 kb/s	494 160 F + 3 500 F par km
Par BPN 2 Mb/s	741 675 F + 3 500 F par km

VIII. TARIFS LOCATION MENSUELLE DES LIAISONS LOUEES INTERNET (Tarif de détail)

Débit	Tarif mensuel Fcfa HT
128 Kb/s	150 000
256 Kb/s	300 000
512 Kb/s	700 000
1 Mb/s	1 300 000
1.5 Mb/s	2 000 000
2 Mb/s	2 700 000
2.5 Mb/s	3 400 000
3 Mb/s	4 100 000

IX L'OFFRE ADSL SUR LIGNE FILAIRE FIXE SOTELMA-SA

(Tarif de détail)

DEBITS	Frais de raccordement FCFA HT	Abonnement Mensuel FCFA HT
128 Kb/s	22 000	20 000
128 Kb/s wassa		20 000
256 Kb/s	22 000	37 500
512 Kb/s	22 000	100 000
512 Kb/s client Cyber	22 000	80 000
1 Mb/s	22 000	225 000
1 Mb/s client Cyber	22 000	200 000

X FACTURATION ET REGLEMENT DES COMPTES

A. MODALITES DE FACTURATION

Le centre de calcul de la SOTELMA-SA permet d'enregistrer les données détaillées permettant la taxation des communications utilisant les services d'interconnexion. Ces données seront conservées pendant une durée minimale d'un (1) an.

Elle établira chaque mois un décompte des trafics d'interconnexion de chaque catégorie, faisant apparaître, pour chaque catégorie d'appel :

- le nombre de communications ;
- le volume de trafic exprimé en minutes ;
- la créance de la SOTELMA-SA sur l'opérateur interconnecté au titre du trafic d'interconnexion entrant sur son réseau ;
- la dette de la SOTELMA-SA vis-à-vis de l'opérateur interconnecté au titre du trafic d'interconnexion destiné au réseau de l'opérateur interconnecté.

La SOTELMA-SA établira en outre les décomptes de ses créances au titre :

- des composantes fixes périodiques des tarifs d'interconnexion ;
- des services de co-localisation, de fourniture de liaisons d'interconnexion et de location des liaisons.

B. ECHANGE DE COMPTE ET REGLEMENT

Les modalités d'échange des comptes et de règlement des soldes sont définies dans le contrat d'interconnexion conclu entre la SOTELMA-SA et l'opérateur interconnecté.

ANNEXE 1 Points d'Interconnexion

a) Réseau fixe

Ce tableau ci-dessous permet de voir les possibilités de connexions avec l'opérateur entrant.

- Accès Mic
- Impédance 120 Ohms

<u>Localités</u>	Commutateurs Numériques	Fonctions	Types de signalisation	Observations
BAMA KO	CTI	CTI	CCITT N°7	
	CTN2- OCB283 Bko-Coura	CA+CTN+CTI	CCITT N°7	

b) Réseau Mobile

<u>Localités</u>	Commutateurs Numériques	Fonctions	Types de signalisation	Roaming
BAMA KO MSC 01	Commutateur GSM/EWSD	CA	CCITT N°7	2819

ANNEXE 2 Nœuds du réseau de transmission

a) Réseau fixe et Domsat

- 1) *Nœud Principal : centre de transmission de Bamako*
- 2) *Nœud Secondaire : centre de transmission de Ségou, Sikasso, Kayes, Sévaré*
- 3) *Artère CGFO : Bamako-Kayes-Kidira-Sénégal ; Bamako-Kayes-Nouakchott; Bamako-Sikasso-Zégoua-Côte d'Ivoire; Bamako-Sikasso-Heremakono-Burkina*

b) Disponibilité sur les liaisons (BPN)

- Liaison Bamako-Kayes (FO)
- Liaison Bamako-Sikasso (FO)
- Boucle (FO) Bamako