



INFRASTRUCTURES & SERVICES IT

Just try
us

Bénin - Burkina Faso
Côte d'ivoire - Togo

**OFFRE INTERCONNEXION PAR
LIAISON PRIVEE LOUEE
INTERNATIONAL (IPLC) PAR FIBRE
OPTIQUE ENTRE L'ADMINISTRATION
CENTRALE DU MINISTERE DES
AFFAIRES ETRANGERES ET SES
SERVICES EXTERIEURS**

Sommaire

A. OFFRE TECHNIQUE.....	3
I. Contexte du projet.....	3
II. Présentation des attentes de MAE	3
III. Présentation de la solution technique.....	4
B. OFFRE FINANCIERE.....	27
I. Offre des liaisons IPLC.....	27
II. Offre infrastructure visio conférence.....	29
III. Offre infrastructure téléphonie IP.....	31
REFERENCES	35
PRESENCE	36
CONTACTS	37

A. OFFRE TECHNIQUE

I. Contexte du projet

Dans le cadre de son projet global du système Intégré d'Informatisation et de Communication adopté par le Ministère des Affaires Étrangères afin de permettre le partage des ressources de l'Administration centrale dudit Ministère avec ses Services extérieurs ; le ministère des Affaires Étrangères voudrait mettre en œuvre une plate-forme d'interconnexion entre l'Administration centrale du Ministère des Affaires Étrangères et ses Services Extérieurs.

Cette plateforme d'interconnexion se matérialise par l'installation d'un système hybride VSAT et Fibre Optique avec des valeurs ajoutées telles que : la téléphonie IP, la visioconférence, le transfert des données, le câblage réseaux et une connexion internet à très haut débit.

Le Ministère des Affaires Étrangères (MAE) de la Côte d'Ivoire a sollicité OMEGA TECHNOLOGIE ET SERVICES (OTS) afin de lui proposer une solution optimisée pour la mise en œuvre dudit projet.

II. Présentation des attentes du MAE

1. Liaisons stables et sécurisées ;
2. Une fluidité des services (la VoIP, la vidéoconférence et le transfert de données).
3. Un temps de latence minimal sur la fibre optique et la VSAT.
4. Maîtrise des indicateurs réseaux (Taux de disponibilité, d'occupation et GTR) ;
5. Monitoring proactif et supervision ;
6. Une connexion internet à très haut débit.

Au regard de ces attentes, notre approche consiste à répondre efficacement aux besoins **du Ministère des Affaires Étrangères** en lui permettant de bénéficier de nos meilleurs supports de communication.

III. Présentation de la solution technique

A. SOLUTION POUR LA FIBRE OPTIQUE (IPLC)

1. Généralité

L'architecture pour l'interconnexion des 8 sites sera constituée d'un lien fibre optique avec un nœud MPLS, le point central sera le Ministère des Affaires Étrangères à Abidjan avec comme site de réplication l'ambassade de Côte d'Ivoire à Washington et Yamoussoukro.

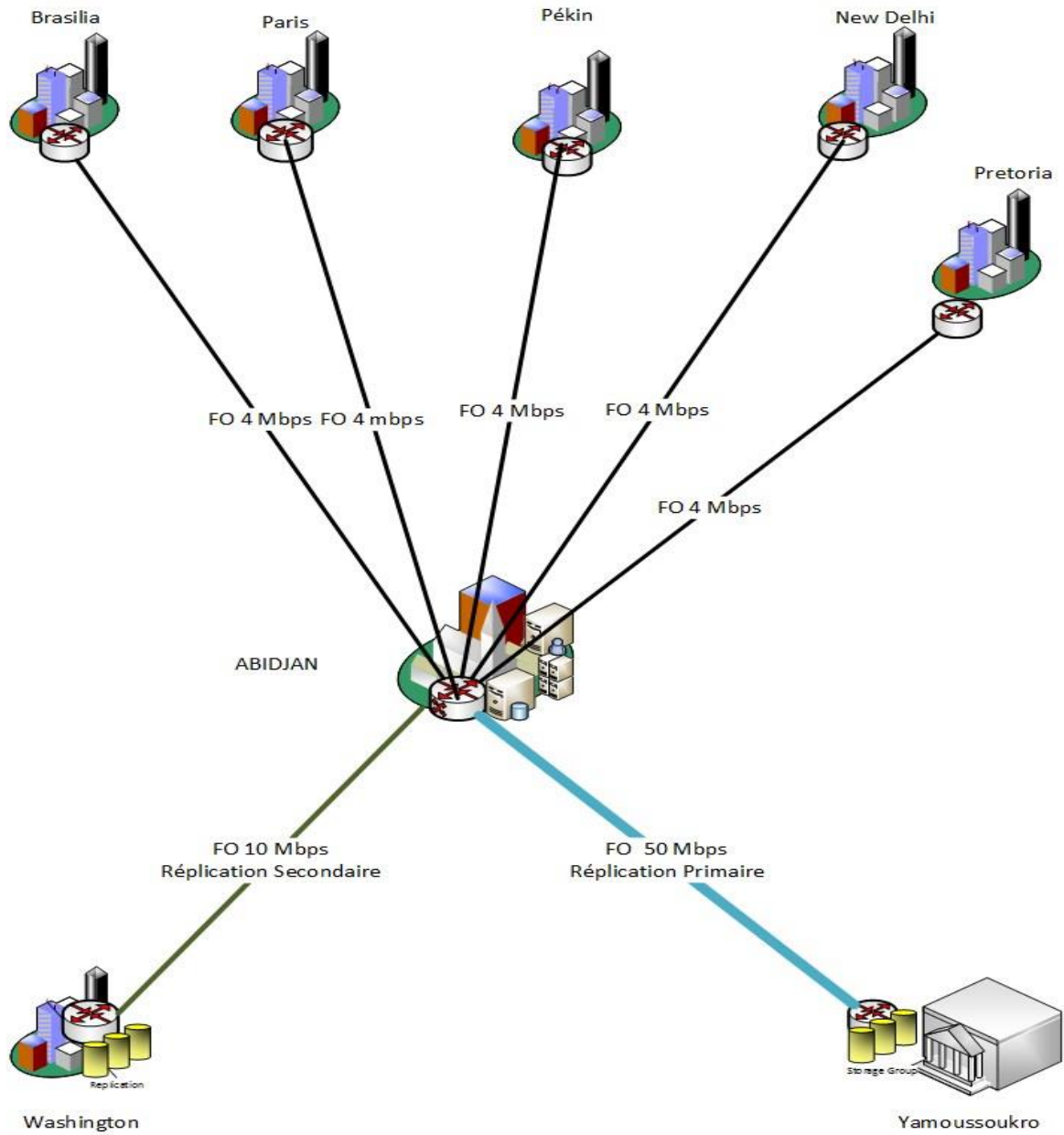
2. Périmètre Géographique et Débits

- 7 Sites

SITE A	SITE B	PAYS	DEBIT(Mbps)
Ministère Des Affaires Étrangères (MAE)	Washington	USA	10
	Yamoussoukro	Cote d'Ivoire	50
	Paris	France	4
	Pretoria	Afrique du Sud	4
	New Delhi	Inde	4
	Pékin	Chine	4
	Brasilia	Brésil	4

Synoptique de la connexion :

Architecture de la connexion



3. Principe de fonctionnement :

Sur chaque ambassade sera installé un Routeur CISCO 2900 qui permettra d'assurer la sécurisation des échanges d'informations. Sur le site central sera installé un routeur CISCO Série 4000. L'interconnexion entre les ambassades se fera par le biais de la liaison IPLC.

4. Indicateurs réseaux et exigences

Les indicateurs réseaux que nous contrôlons sont :

- Le Taux de Disponibilité de la liaison (Network Availability)
- Débit garanti
- Taux de perte de paquets
- Le Taux d'Occupation spectrale (Bandwith Occupation)
- La Garantie du temps de relève (Mean Time To Restore)

Les valeurs des indicateurs à garantir sont :

Le taux de disponibilité (NA)	= 99 %
Les paquets perdus	= 0 %
Le temps de latence de la liaison IPLC	< 150 ms
Jitter	≤ 1 ms
Débit garanti	= 100%
Le temps de réponse en cas d'incident (réponse time)	= 1h
La garantie du temps de relève (Voire plus selon la nature de l'incident et la distance à parcourir).	≤ 4 h
Le délai de transmission de rapport d'incident après clôture de l'incident.	= 24 h

5. Equipements requis pour la réalisation des Liaisons IPLC

Désignation	Sites	Quantité
Routeur Cisco Série 4000	Ministère des Affaires Etrangères	1
Routeur Cisco Série 2900	Site Secours (Yamoussoukro)	1
Routeur Cisco Série 2900	Ambassades et Consulsats	6
Licence CISCO	MAE, Site secours, Ambassades et Consulsats	8

6. Conditions de fonctionnement des équipements

Toutes ces conditions sont à la charge du client

Température de conservation	-20° to 70° Celsius (-4°-158° F)
Température de fonctionnement	0° to 40° Celsius (32°-104° F)
Voltage des équipements	220 V – 250 V
Humidité	20%-95%
Terre	< 3 ohms

B. SOLUTION POUR VISIOCONFERENCE

❖ Solutions de salle de conférence

Désignation	Quantité	Commentaire
Solution de salle de conférence au niveau du Ministère des Affaires Etrangères		
RealPresence Group series 500	01	Solution de base pour salle de conférence : <ul style="list-style-type: none"> Un codec, une caméra 12x, un microphone et une télécommande
Meuble support double écran	01	Meuble support pour la fixation de deux écrans 55"à une bonne hauteur
Support pour la caméra	01	Support de fixation de la caméra au-dessus de l'écran
Ecran de TV 55 pouces	01	Cet écran servira à afficher les images des autres salles avec lesquelles la conférence a lieu. Si la salle dispose déjà d'un écran, alors il n'est plus nécessaire d'en acheter encore
Microphone d'extension	01	Microphone additionnel pour couvrir toute la salle et avoir une bonne qualité audio. (Avoir les dimensions de la salle peut nous permettre de juger de la nécessité)
Solution de salle de conférence basée sur un RealPresence Début (Chacun des Ambassades)		
RealPresence Debut	01	Solution de base pour les petites salles de conférence : <ul style="list-style-type: none"> Un codec et une caméra acoustique intégrée
Microphone d'extension	01	Microphone additionnel pour couvrir toute la salle et avoir une bonne qualité audio. (Avoir les dimensions de la salle peut nous permettre de juger de la nécessité)
Ecran de TV 42 pouces	01	Cet écran servira à afficher les images des autres salles avec lesquelles la conférence a lieu. Si la salle dispose déjà d'un écran, alors il n'est plus nécessaire d'en acheter encore

❖ Solution pour la visioconférence multi site

Désignation	Quantité	Commentaire
Solution pour la conférence à 6 (le Ministère + autres sites)		
Licence Multipoint pour Group series 500	01	C'est une licence qui intégrée à l'équipement du Ministère permettra d'organiser une conférence avec 5 autre sites à la fois. Cette licence ne peut pas faire l'objet d'upgrade. Pour des conférences au-delà de 6 sites, la solution qui convient est le pont de conférence.
Pont de conférence pour des conférences avec 120 sites en Standard Définition		
Pont RMX 1800 pouvant connecter jusqu'à 15x1080p60 / 30x1080p30 / 60x720p /120xSD Sites	01	<p style="text-align: center;">Pont de conférence</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serveur physique pour assurer une très bonne performance et une bonne expérience utilisateur ▪ Assure des sessions multiples de visioconférence ▪ Très flexible : attribution dynamique des ressources en fonctions des sessions en cours ▪ Supporte 30 appels en 1080p30 (HD) ; 60 appels en 720p et 120 appels (Standard Définition)

➤ Description détaillée de la solution proposée

▪ Pont de conférence RMX 1800



Le RealPresence Collaboration server 1800 est conçu pour satisfaire des besoins visioconférence multisite.

Il répond donc à la problématique de la connectivité RNIS, l'accélération de transcodage en environnement HD intensive ou la réduction des exigences en matière de calcul et de ressources.

Avec le RealPresence Collaboration Server, l'allocation dynamique des ressources fournit le droit aux quantités de ressources par appel pour réduire les coûts en éliminant les ressources HD gaspillés.

Polycom RealPresence Collaboration Server fournit un large support pour les protocoles, les applications, les dispositifs et l'interopérabilité entre plateformes de communications unifié (UC) environnements.

Seul le serveur de collaboration Polycom RealPresence offre une intégration native avec les principales applications de communications unifiées et de soutien pour IP, H.323 / SIP, AVC et SVC, le tout dans une plateforme de conférence unique.

▪ **Fonctionnalités et Avantages**

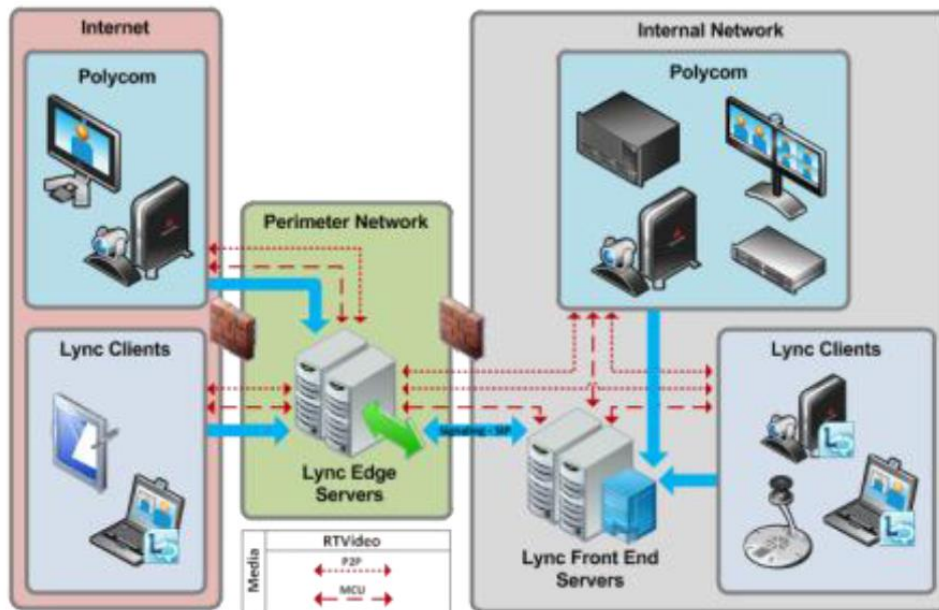
Une interopérabilité sans compromis : l'interopérabilité (avec prise en charge d'AVC et de SVC en natif) et l'intégration avec les principaux environnements et applications de communications unifiées permettent d'éviter les « îlots vidéo » sans passerelles coûteuses ni boîtiers supplémentaires. Qualité Vidéo exceptionnelle avec le H264 High Profile : Les ponts RMX et les terminaux HDX / Group Séries supportent le standard H.264 High Profile. Ce standard permet de réduire la bande passante nécessaire de moitié pour une qualité donnée. Par exemple, la qualité HD 720p30 est obtenue avec un débit visio (payload) de 512 Kbps, et la qualité 1080p30 est obtenue avec un débit visio (payload) de 1 Mbps

Resolution / Frame Rate	H.264 Baseline Profile (Industry Norm Today) Call Speed in kbps	H.264 High Profile Only from Polycom Call Speed in kbps	Polycom Bandwidth Reduction
CIF 30	128	64	Up to 50 %!
4CIF30	256	128	
4CIF60	1024	512	
720p30	1024	512	
720p60	1512	832	
1080p30	2048	1024	

La bande passante allouée au transfert du contenu est réglable pour permettre au client d'ajuster la répartition de bande passante entre la vidéo et le contenu, en fonction de ses besoins.

Intégration native aux plateformes de communication unifiées : Les partenariats forts entre Polycom et les plus grands acteurs de la Communication Unifiée comme Microsoft ou IBM, à travers la stratégie Polycom Open Collaboration Network, permettent d'utiliser au mieux les investissements effectués et de démultiplier les bénéfices pour l'utilisateur.

Ces partenariats se traduisent, à travers des programmes de co-développements par des fonctionnalités d'intégration natives qui améliorent l'expérience utilisateur.



Lost Packet Recovery (LPR) : La fonction Polycom Lost Packet Recovery (LPR) est essentielle pour les communications vers des organisations externes à l'entreprise. Elle permet de corriger l'image, son et contenu lorsque des pertes de paquets se produisent sur le réseau, comme le montre l'illustration ci-dessous (tests fait avec des pertes de paquets jusqu'à 5%).

Video Clarity : La fonctionnalité Video Clarity permet d'afficher des flux SD (ou de qualité inférieure) sur une conférence HD tout en améliorant la qualité de ceux-ci. Un algorithme de traitement de l'image augmente la résolution, améliore les contrastes et affine les bords avant de renvoyer ce flux amélioré aux autres terminaux.

Partage de contenu H239, BFCP : Le partage de contenu en H239 et en BFCP est supporté. L'utilisation du H.239 et du BFCP pour présenter des documents ne consomme pas de bande passante supplémentaire ni de ports supplémentaires sur le RMX.

Confidentialité : La confidentialité des conférences peut-être garantie via l'utilisation d'un mot de passe de connexion, auquel s'ajoute la possibilité de limiter le nombre de participants, voire de bloquer l'accès à une conférence en cours (droit du maître de conférence) via les commandes DTMF.

Le RMX permet également le cryptage normalisée AES, son utilisation dans les conférences n'altère pas les performances et ne consomme pas de ports supplémentaires.

Transcodage

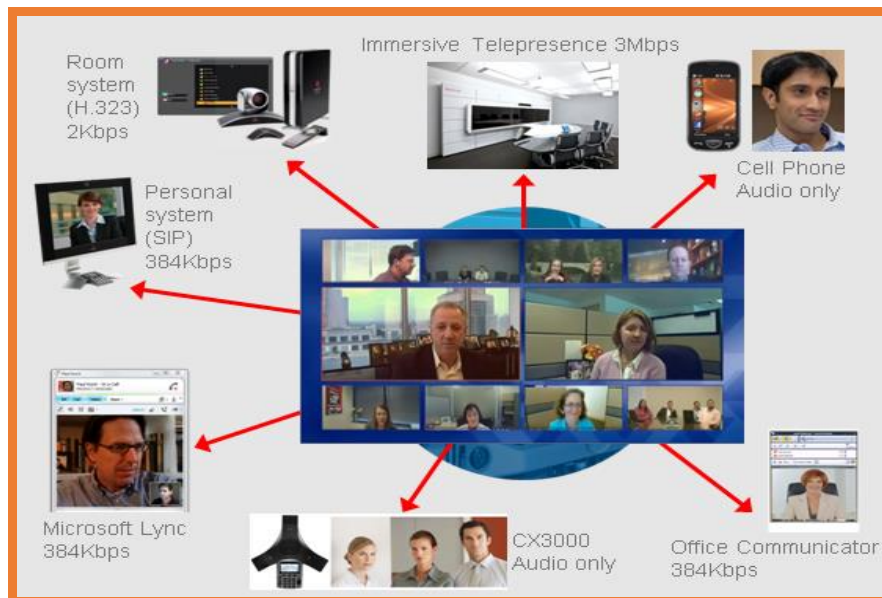
Le RMX permet le transcodage :

- des protocoles audio
- des protocoles vidéo
- des réseaux (H323, SIP)
- des résolutions

- des fréquences de trame

Protocoles supportés

- Vidéo: H.261, H.263 (H.263++), H.264, H.264 High Profile (AVC & SVC). Microsoft RTV, Cisco TIP.
- Contenu : H.239, BFCP
- Résolutions Vidéo : Full HD 1080p60, 1080p30, 720p60, 720p30, SD, CIF, QCIF.
- Jusqu'à 1080p en transcodage en Présence Continue
- Résolutions Contenu : VGA, SVGA, XGA, 720p, 1080p
- Format d'affichage 16/9 et 4/3
- Audio : G.711, G.722, G.722.1C, G.722.1, G.723.1, G.719 G.729A, et Polycom Siren 14 et Siren 22 (mono ou stéréo), G. 728,
- Invitations IVR de participation
- Contrôle du mode silencieux par l'utilisateur ou le modérateur
- Compatibilité DTMF



❖ **Solution de salle de conférence (Ministère des Affaires Étrangères)**

➤ **RealPresence Group Serie 500**

POLYCOM RealPresence Group Series 500 instaure un nouveau standard en termes d'efficacité et de productivité pour vos séances collaboratives en combinant d'excellentes expériences vidéo et une nouvelle interface simple et révolutionnaire, facile à utiliser dès le premier jour. Par ailleurs, grâce à l'engagement de POLYCOM en faveur des standards ouverts, votre système sera interopérable avec des millions d'autres périphériques d'un bout à l'autre du monde, sans que cela ne vous coûte une fortune.



Codec

- Vidéo 1080p à 60 fps, offrant un niveau de clarté et de réalisme inédit.
- Contenu 1080p à 60 fps, des diapositives de présentation à la vidéo animée, tout semble aussi naturel que la réalité.
- Intervenants et contenus 1080p à 60 fps/ 1080p à 30 fps en double flux (Group 500), pour éliminer tout compromis lors des partages à distance.
- POLYCOM Constant Clarity, ensemble de technologies audio leaders du secteur qui améliorent considérablement l'authenticité des échanges.
- Technologie POLYCOM Lost Packet Recovery (LPR), qui protège l'expérience en garantissant une qualité exceptionnelle, même lorsque des problèmes surviennent au niveau du réseau.
- Technologie POLYCOM SmartPairing pour utiliser très facilement votre propre tablette pour passer et gérer des appels vidéo.
- Technologie POLYCOM Touch Control en option pour une interface graphique tactile intuitive sur un écran haute résolution de 7 pouces (18 cm).
- Entrées et sorties HDMI pour une installation et un câblage simplifiés.
- Interopérabilité basée sur des standards, avec les millions de systèmes de visioconférence actuellement utilisés.
- Interopérabilité native avec Microsoft Lync 2013 et 2010, sans passerelles complexes et onéreuses
- Prise en charge TIP (Telepresence Interoperability Protocol) pour une connexion directe avec les environnements Cisco non standardisés.
- Architecture SVC interopérable, permettant des appels vidéo entre des systèmes vidéo existants et de nouveaux systèmes SVC.
- Standard H.264 High Profile pour la vidéo, le contenu et le multi-point intégré, avec des économies de bande passante allant jusqu'à 50%.



Microphone

Compatibilité avec les unités POLYCOM group series pouvant prendre en charge jusqu'à deux microphones ;

Détection audio à 360 degrés ;

Une portée de 3m ;

Technologie audio haute-fidélité de 22 kHz ;

Câble de 7,6 m fourni.



Télécommande du Group Series 500

Une expérience de télé présence cohérente et personnalisable du bout des doigts. Lors d'un appel vidéo, les utilisateurs doivent se concentrer sur les sujets dont il est question et non sur le fonctionnement de la télécommande. Elle est composée d'une seule interface utilisateur cohérente dans toute l'entreprise ce qui accélère l'adhésion des utilisateurs.



Meuble support double écran

L'EKINOX Simple Écran est un meuble support dédié à la visioconférence et à l'affichage dynamique. Il existe plusieurs modèles pour un écran ou deux écrans en fonction de la taille de ou des écrans. Dans le cadre de ce projet, nous proposons un meuble pour écran 55 pouces

- Socle finition en noir sablé sur roulettes forte charge- En Aluminium pour le 40"/60", en acier pour le 65"/70", en acier pour le 75"/90"
- Colonne finition inox brossé permettant l'intégration des câbles, multiprises & petits périphériques. Face arrière en plexiglass, finition mat & brillant avec accès facile par vis moletées
- Support écran universel Vesa
- Hauteur axe écran réglable de 1300 mm à 1700 mm du sol par incrément par 51 mm



Exemple de salle



❖ Solution de salle de conférence RealPresence Debut (Ambassades et consulat)

➤ Description de la solution



Polycom® RealPresence Debut™ est une solution de visioconférence professionnelle simple, élégante et abordable, idéale pour les salles de réunion et les bureaux de petite taille. Cette solution offre une collaboration rentable aux entreprises de petite taille qui sont prêtes à laisser derrière elles des solutions alternatives destinées aux particuliers. Celles-ci sont parfaitement adaptées pour discuter entre amis mais ne permettent pas

d'atteindre des objectifs professionnels. Quelle que soit la taille des espaces de travail ou des entreprises, il est nécessaire de disposer d'outils de qualité professionnelle. Ce sont ces derniers qui permettent de faire face à une concurrence de plus en plus forte sur le marché mondial. RealPresence Debut vous propose une collaboration vidéo nette, riche et fiable, grâce à sa qualité Full HD 1080 p. Grâce à la technologie Polycom® Lost Packet Recovery™ (LPR™), vos réunions se déroulent de manière fluide et efficace, même dans des environnements réseau difficiles.

- **Points forts**

- Simplicité d'installation et d'utilisation
- Conception tout-en-un compacte, absence d'enchevêtrement de câbles
- Collaboration vidéo nette, riche et fiable HD 1080 p
- Tout le monde peut être vu, grâce à une caméra conçue pour des salles de réunion et autres espaces de petite taille.
- La technologie innovante Polycom NoiseBlock vous offre une qualité audio maîtrisée qui vous permet d'entendre clairement tous vos interlocuteurs.
- Options de contrôle flexibles disponibles sur l'interface d'affichage tactile ou la télécommande incluse.

Exemple d'utilisation



❖ Récapitulatif de l'offre

➤ Solution de salle de conférence

Part Number	Description	Quantité
Solution de salle de conférence Group serie 500 (Ministère des Affaires Etrangères)		
7200-64250-114	RealPresence Group 500-720p: Group 500 HD codec, EagleEyeIV-12x camera, mic array, univ. remote, NTSC/PAL. Cables : 2 HDMI 1.8m, 1 CAT 5E LAN 3.6m, 1 HDCI digital 3m, Power : RUSSIA-Type C, CE 7/7. Maintenance Contract Required.	01
4870-64250-112	Premier, One Year, RealPresence Group 500-720p: Group 500 HD codec, EagleEyeIV-12x camera	01
2215-68675-001	Universal Camera Mounting for EagleEyeIV-12xand4x. Mounts on the wall/other flat surfaces over 6.5in deep or flat screen displays greater than 5/8in thick. Includes tripod mount. Also supports EagleEye Director, EagleEye HD, EagleEye III, and EagleEye View.	01
2215-63885-001	RealPresence tabletop Microphone Array: Contains one Microphone Array and one 7.6m/25' CLink 2 cable. Compatible with Group Series, Centro and SoundStructure.	01
	Meuble support double écran	01
	Ecran de Télévision 55 pouces	01
Solution de salle de conférence RealPresence Debut par site (Ambassades)		
7230-60888-101	RealPresence Debut - 1080p: all-in-one HD codec with built-in mechanical pan/tilt cam & mic, remote, NTSC/PAL. Cables : 1 HDMI 1.8m, 1 CAT 5E LAN 3.6m, Power : EURO-Type C, CE 7/7. Maintenance Contract Required.	01
4870-69725-112	Premier, One Year, RealPresence Debut - 1080p: all-in-one HD codec with build-in mechanical pan/tilt camera, mic, and remote	01
2200-69631-001	RealPresence Debut Expansion Microphone: Contains one Microphone Array and one 7.6m/25' RJ11 cable. Compatible with RealPresence Debut.	01
	Ecran de TV 42 pouces	01

➤ **Solution de visioconférence multisite**

Part Number	Description	Quantité
Licence multipoint à intégrer dans le Group serie 500 (pour une conférence à 6)		
5150-65081-001	Group Series and Centro Multipoint License. 6-way on Group 500, Group 550, and Centro. 8-way on Group 700.	01
Pont de conférence RMX pour 120 sites en standard définition		
RPCS1830-060	RP Collaboration Server 1800 IP only, high capacity system, with 15x1080p60/30x1080p30/60x720p/120xSD resource configured and licensed system. Maintenance contract required.	01
4870-69725-112	Premier, One Year, RMX 1800 IP only high capacity system, with 15x1080p60/30x1080p30/60x720p/120xSD resource configured & licensed system.	01

NB : Il faudra une adresse IP Publique fixe pour chaque système.

C. Solution pour la Téléphonie IP

➤ **Yeastar S-Séries VoIP PBX.**

Conçu pour les petites et moyennes entreprises, il prend en charge jusqu'à 500 utilisateurs et construit à partir de la toute dernière technologie, le Yeastar S-Series offre des économies exceptionnelles, des améliorations de productivité et d'efficacité, fournissant la puissance, la performance et la qualité.

La toute nouvelle série S est conçue pour les besoins de communication d'aujourd'hui et de demain, et avec la conception modulaire unique de Yeastar à l'avenir prouve votre choix d'investissement. Avec une conception modulaire unique, la série S s'installera dans les environnements les plus exigeants. Vous pouvez aussi tirer parti des fonctionnalités avancées de qualité d'entreprise avec les versions de logiciel les plus complètes et les plus complètes

Principales caractéristiques et avantages

- Fonctionne avec SIP / IAX2, lignes PSTN, ISDN BRI, E1 / T1 / PRI et GSM / 3G.
- Capacité d'enregistrement d'appel intégrée.
- Applications puissantes (add-ons) comprennent Client Mobile Linkus, Auto Provision, LDAP, Conférence Panneau, serveur VPN.
- Intégration pratique avec le cloud centre d'appel, PMS et CRM
- Logiciel / micro logiciel à vie gratuit mise à niveau et surtout, c'est super facile.
- Connectez plusieurs sites et utilisateurs distants instantanément.
- Pas de frais cachés et extra frais de licence.
- Faible consommation d'énergie (1,8-59,1 watts) 3 / F.



➤ **Téléphone IP pour la Direction.**

Le SIP-T48G est le téléphone IP innovant le plus récent de Yealink pour un monde en constante évolution. Conçu spécifiquement pour une utilisation locale et internationale par les entreprises, l'industrie et commerce, il intègre un grand écran tactile qui permet de basculer entre différents écrans et applications rapides, faciles et pratiques. La technologie Optima HD de Yealink crée très soigneusement l'impression que vous êtes assis face à la personne à l'autre bout de l'appel. Le T48G est également conçu pour le Gigabit Ethernet et facilite le traitement des appels très rapide et l'application d'accessoires tels qu'un Dongle USB Bluetooth, plus casques d'écoute filaires et sans fil. Le nouveau téléphone IP prend en charge des caractéristiques impressionnantes d'amélioration de la productivité aussi qui en font le naturel et évident outil d'efficacité pour les cadres et les professionnels occupés d'aujourd'hui



➤ **Téléphone IP pour les utilisateurs standards.**

Yealink SIP-T23G dispose d'une interface utilisateur intuitive et de fonctionnalités améliorées ce qui facilite l'interaction entre les personnes et maximise la productivité. La technologie HD permet des communications vocales riches, claires et vivantes des options de gestion, déploiement flexible et communications avec des tierces applications. En tant que solution IP rentable, elle aide les utilisateurs à rationaliser processus d'affaires, la livraison d'une communication puissante, sécurisée et cohérente expérience pour les petits et grands bureaux.



➤ **Téléphone IP pour les réceptionnistes.**

Le téléphone IP SIP-T29G IP est le plus sophistiqué des modèles dans la gamme des terminaux T2xIP de Yealink. Il dispose d'un écran couleur TFT à haute résolution et procure une fabuleuse expérience visuelle. La technologie HD Optima de Yealink permet des communications de voix riches, claires et naturelles. Il prend en charge la technologie Gigabit Ethernet, une variété de connexions de dispositif, y compris un casque téléphonique EHS et des dispositifs USB. Avec des touches programmables, le téléphone IP dispose de nombreuses fonctions d'amélioration de la productivité.



➤ **Module d'extension Expo20 réceptionniste**

Module d'extension pour T27P et T29G, grand écran LCD graphique avec rétroéclairage, 20 boutons physiques, LED bicolore. Deux pages de 19 boutons programmables, support réglable avec deux angles.



❖ **Implémentation et mise en service**

Cette phase se déroule en 3 étapes :

- Site Survey
- Installations et mise en service
- Intégration et réception du système

➤ **Le site Survey**

Le site Survey consiste à recueillir le maximum d'informations sur le site d'accueil des équipements. Cette étude prend en compte l'environnement électrique, informatique et l'espace disponible pour l'installation des équipements.

➤ **Les installations et la mise en service**

Cette phase consiste à :

- exécuter les travaux de génie civil sur les sites.
- installer et mettre en service les équipements,
- vérifier les fonctionnalités et les performances du système.

➤ **Intégration et réception du système**

C'est la phase terminale de la mise en œuvre du système. Elle consiste à :

- intégrer le nouveau système au système du client,
- faire les tests de conformité et de réception

❖ Chronogramme de réalisation du projet

Le chronogramme s'étend sur 6 mois (soit 26 semaines) à partir de la réception du matériel.

• Les travaux au Ministère des Affaires Étrangères.

N°	Activités	Interconnexion	Date
1	Signature contrat et acompte	J	J*
2	Approvisionnement équipements + installation lien fibre optique+ Installation et configuration du Pont de conférence RMX 1800	J+75	K*
3	Configuration routeurs + Installation configuration Group série 500 + licence Multipoint + mise en service	K+5	L*
4	Tests et acceptance	L+ 1	M*

• Les travaux sur les ambassades et Consulsats.

N°	Activités	Interconnexion	Date
1	Approvisionnement équipements + installation lien fibre optique+ Installation et configuration real Présence Début.	J+75	k*
2	Configuration routeurs + mise en service	K+42	L*
3	Tests et acceptance	L+7	M*

* : jours ouvrables

❖ Ressources Humaines par site

Activité/site	Ingénieur	Technicien
Site Survey	1	
Installations & Intégration	2	4

❖ Suivi du déploiement

Un manuel de suivi du déploiement sera transmis au Ministère des Affaires Étrangères à la fin de chaque semaine afin de permettre au MAE de suivre l'évolution du déploiement.

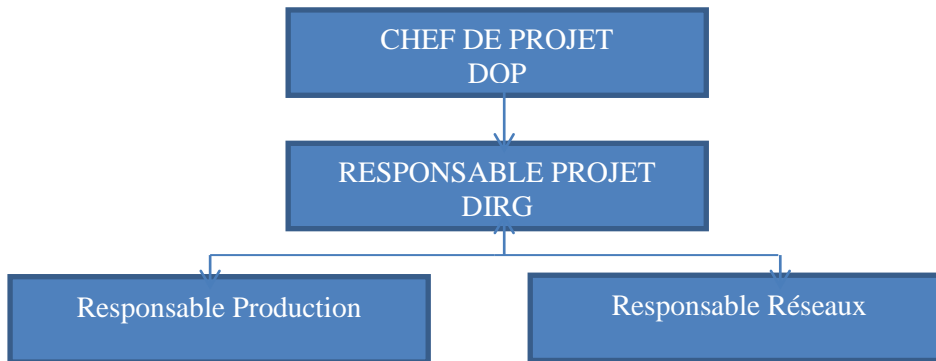
❖ Engagement

Nous nous engageons à finaliser les travaux en 6 mois, après réception du Bon de Commande et paiement.

❖ La conduite du projet

L'équipe projet se présentera comme ci-dessous. Cela afin de faciliter la coordination des actions sur le terrain.

EQUIPE PROJET



Fonctionnement :

L'équipe projet est conduite par un Chef de Projet expérimenté qui coordonne les différentes actions du déploiement avec les différents responsables fonctionnels. Il rend compte de l'avancement du projet au Maître d'Ouvrage qui est MAE représentée par son équipe de projet conduite par son chef de projet. OTS et MAE mettront en place un comité de Pilotage du projet qui définira le plan directeur du projet et validera les évolutions.

❖ Notre support technique

➤ La supervision

La supervision des sites se fait sur la base principalement, de deux outils très performants de supervision SNMP que sont : WhatsApp et Cacti à partir des plateformes existantes de OTS.

➤ WhatsUp

La supervision des sites se fera par le biais d'un serveur de monitoring qui sera installé au centre de supervision de OTS. Cet outil offrira des possibilités de supervision 24h sur 24 et 7 jours sur 7, grâce au protocole SNMP.



Les avantages du Whatsup.

- Surveillance des services, applications, systèmes et réseaux filaires ou sans fil ;
- Plus de 200 rapports d'infrastructure et de réseau fournissant des données métier réelles et exploitables ;
- Architecture de gestion conçue à partir des normes du secteur (SNMP v1-3, WMI, TCP, ICMP, SSH) ;
- Fonctions puissantes de détection, cartographie, suivi des ressources et de l'inventaire de couches 2 et 3 ;
- Tableau de bord de gestion unique pour WhatsUp et sa suite de modules d'extension ;
- Prise en charge complète de WMI, avec surveillance des services Windows* ;
- Surveillance sans agent des systèmes Unix et Linux avec SSH* ;
- Fonctions intégrées de surveillance des performances des applications (MS Exchange, NT Services et MS SQL) ;
- Possibilité de vérifier les performances des applications avec surveillance des transactions synthétiques ;
- Plate-forme leader du secteur pour la gestion des alertes (mail ou SMS) et prise en charge des opérations en temps réel ;

- Meilleure prise en charge de la surveillance avec scripts Visual Basic, Jscript et PowerShell ;

Il permettra, une supervision proactive de l'ensemble des composants du réseau. Après la détection d'une panne un ticket d'incident est ouvert sur la plateforme CRM de OTS. A la résolution de la panne, l'opérateur fermera le ticket et un rapport complet sera généré et transmis au MAE.

Les informations suivantes, disponibles sur la plateforme de supervision seront mises à disposition en temps réel au client. Il s'agit de :

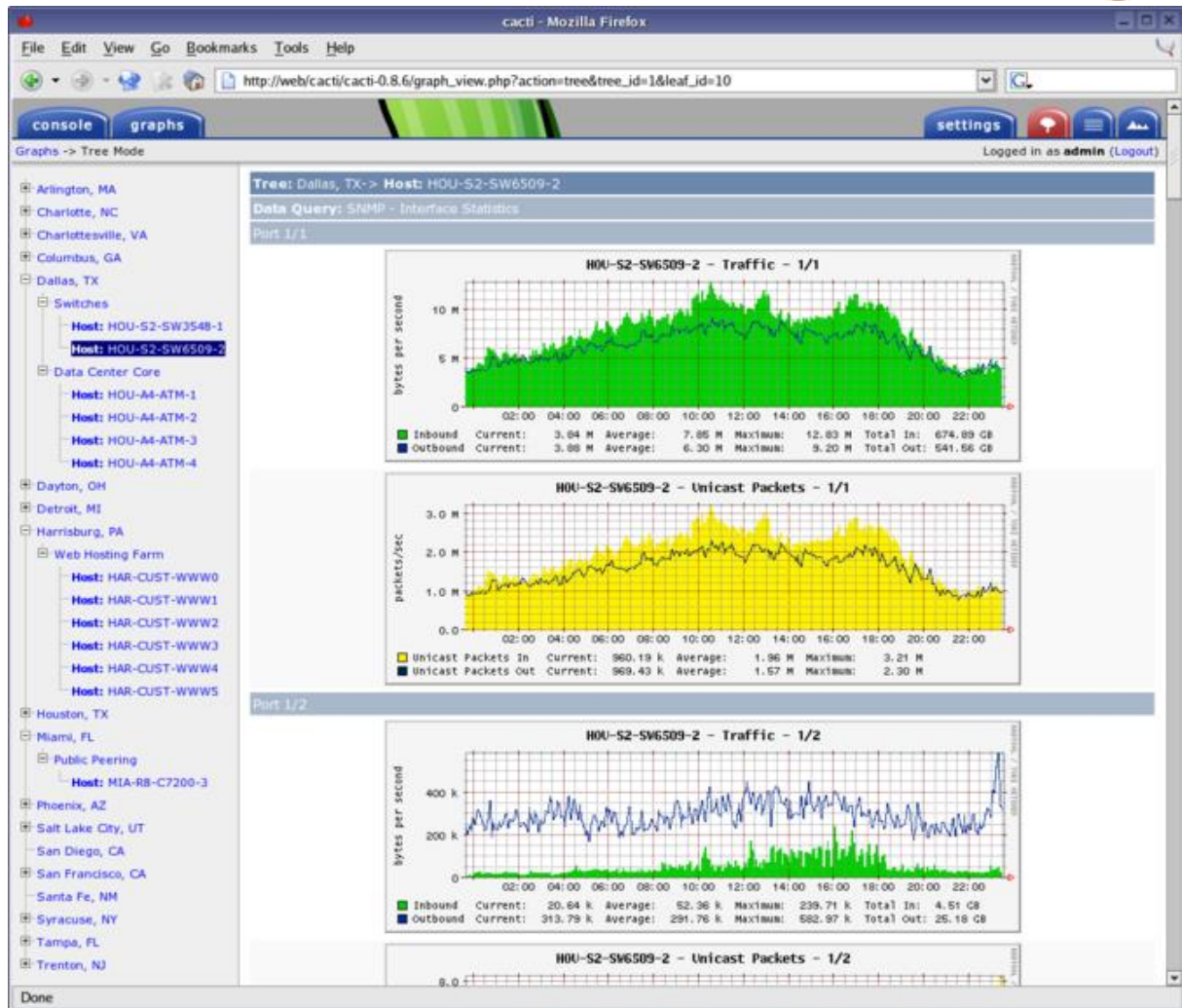
- La cartographie du réseau,
- La disponibilité des liens,
- La charge du lien,
- Les temps de réponse.

Tout cela à travers une interface WEB, disponible où que l'on soit dans le monde avec un bon accès internet.

➤ **CACTI:**

Cacti est un logiciel de supervision basé sur RRD Tools permettant de surveiller l'activité de son architecture informatique à partir de graphiques quotidiens, hebdomadaires, mensuels et annuels. Il permet de faire l'étude d'indicateurs sur une période donnée (moyenne sur le mois par exemple, ou maximum de la semaine, etc.), contrairement à la supervision qui permet de connaître l'état de l'indicateur en temps réel. Il fonctionne grâce à un serveur web équipé d'une base de données MySQL et du langage PHP. Il peut être considéré comme le successeur de MRTG et également comme une interface d'utilisation de RRD Tool.

Il permet de représenter graphiquement divers états de périphériques et équipements réseau utilisant SNMP pour connaître la charge processeur, le débit des interfaces réseau, l'utilisation de la qualité de service sur une ligne, la qualité d'une liaison (CRC/s) ou encore la latence réseau.



❖ La gestion des incidents

Elle se fera toujours sur la base de l'ouverture d'un ticket d'incident initié par MAE ou par OTS.

a. Le fonctionnement du Support :

- La plage d'ouverture : **24h/24 et 7jours/7**
- Les langues parlées : **Français, Anglais**
- Emplacement : **Abidjan**
- Equipe Technique : **Locale disponible**
- mise à disposition d'un contact : **appel ou email**
- Certifications : MikroTik (MTCNA, MTCRE, MTCINE, MTCTCE, MTCWE, MTCUME), Cisco (CCNA, CCNP)
- La plage de maintenance corrective : Suivant la disponibilité des agents de MAE

- Les différentes équipes impliquées dans le processus de troubleshooting : Suivant la nature de l'intervention, les équipes de transmission FO et réseau seront mobilisées. Un responsable Qualité sera désigné chez OTS afin de superviser la gestion des tickets d'incidents.
- Les procédures d'escalade en cas de non résolution d'incidents dans les délais impartis : La procédure d'escalade est automatique sur l'outil de gestion des tickets d'incident de OTS. Ainsi, si un incident n'est pas résolu dans les délais, l'escalade se fera jusqu'au Directeur General Groupe.
- La zone couverte par le service de maintenance : La maintenance pourra se faire sur le périmètre géographique de MAE.

B. OFFRE FINANCIERE

I. Offre des liaisons IPLC

1. EQUIPEMENTS

Equipements	Quantité	PU en FCFA	PT HT en FCFA
Routeur CISCO ISR4351-SEC/K9	01	6 000 000	6 000 000
Licence Routeur CISCO ISR4351	01	3 621 000	3 621 000
Routeur CISCO 2951-SEC/K9	07	6 645 000	46 515 000
Licence Routeur 2951-SEC/K9	07	3 853 800	26 976 600
TOTAL 1 HT			83 112 600

2. FRAIS D'INSTALLATION DES LIAISONS ET CONFIGURATION DES ROUTEURS

Désignation	Quantité	PU en FCFA	PT HT en FCFA
Site Centrale(MAE)	01	8 136 450	8 136 450
Ambassades	06	6 974 100	41 844 600
Site Secours	01	6 974 100	6 974 100
TOTAL 2 HT			56 955 150

3. RECURRENT MENSUEL

Désignation	Débit en Méga	Quantité	PU FCFA	PT HT FCFA
Liaison 10 Mbps sur Washington	10	1	9 195 480	9 195 480
Liaison 50 Mbps sur Yamoussoukro	50	1	20 147 400	20 147 400
Liaison 4 Mbps sur Paris	4	1	5 166 000	5 166 000
Liaison 4 Mbps sur Pretoria	4	1	6 715 800	6 715 800
Liaison 4 Mbps sur New Delhi	4	1	8 782 200	8 782 200
Liaison 4 Mbps sur Pékin	4	1	8 782 200	8 782 200
Liaison 4 Mbps sur Brasilia	4	1	6 199 200	6 199 200
TOTAL 3 HT				64 988 280

4. RECAPITULATIF

Acquisition Unique (Equipements et Frais d'installation)

TOTAL I (1+2)	140 067 750
----------------------	--------------------

Acquisition Mensuelle (Location de Bande Passante des Liaisons)

TOTAL I (3)	64 988 280
--------------------	-------------------

II. Offre Infrastructure Visio Conférence

1. EQUIPEMENTS

Equipements	Quantité	PU en FCFA	PT HT en FCFA
Solution de Salle de Conférence au niveau du Ministère des Affaires Etrangères			
RealPresence Group 500-720p: Group 500 HD codec, EagleEyeIV-12x camera, mic array, univ. remote, NTSC/PAL. Cables: 2 HDMI 1.8m, 1 CAT 5E LAN 3.6m, 1 HDCI digital 3m, Power: EURO-Type C, CE 7/7. Maintenance Contract Required.	1	9 608 030	9 608 030
Premier, One Year, RealPresence Group 500-720p: Group 500 HD codec, EagleEyeIV-12x camera	1	1 006 307	1 006 307
ECRAN LED display screen (55")	1	4 868 578	4 868 578
Support de la Camera Universal Camera Mounting for EagleEyeIV-12xand4x. Mounts on the wall/other flat surfaces	1	221 559	221 559
Pack Visio Ekinox Simple Ecran - Single 40/60 Videoconference 40/60 Ekinox Single Pack	1	1 230 564	1 230 564
Real presence tabletop microphone Array : contains one microphone Array and one 7,6m/25' clink 2 cable, compatible with Goup series centro and Sound structure	1	237 044	237 044
RP Collaboration Server 1800 IP only 2x1080p30/5x720p/10xSD resource configured and licensed system. Maintenance contract required.	1	31 741 071	31 741 071
Premier, One Year, RMX 1800 IP only 2x1080p30/5x720p/10xSD resource configured & licensed system.	1	3 829 910	3 829 910
Solution de Salle de Conférence au niveau des 6 Ambassades			
RealPresence Debut - 1080p: all-in-one HD codec with built-in mechanical pan/tilt cam & mic, remote, NTSC/PAL. Cables: 1 HDMI 1.8m, 1 CAT 5E LAN 3.6m, Power: EURO-Type C, CE 7/7. Maintenance Contract Required.	6	2 010 706,5	12 064 239
Premier, One Year, RealPresence Debut - 1080p: all-in-one HD codec with build-in mechanical pan/tilt camera, mic, and remote	6	190 588,5	1 143 531
ECRAN LED display screen (40")	6	1 720 588,5	10 323 531
Power supply for RealPresence Debut, DoE Level VI, 8VDC/0.52A,100-240VAC.--DOES NOT INCLUDE AC POWER CORD--	6	51 882	311 292
Meuble support Simple Ecran - Single 40/60 Videoconference 40/60 Ekinox Single Pack	6	1 230 564	7 383 384
RealPresence Debut Expansion Microphone : Contains one Microphone Array and one 7.6m/25' RJ11 cable. Compatible with RealPresence Debut.	6	237 043,5	1 422 261
TOTAL 1 HT			85 391301

2. FRAIS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS ET CONFIGURATION

Désignation	Quantité	PU en FCFA	PT HT en FCFA
Site Centrale(MAE)	01	5 500 000	5 500 000
Ambassades	06	4 300 000	25 800 000
TOTAL 2 HT			31 300 000

3. RECAPITULATIF

Acquisition Unique (Equipements et Frais d'installation)

TOTAL II (1+2)	116 691 301
-----------------------	--------------------

III. Offre Infrastructure Téléphonie IP

1. EQUIPEMENTS

Equipements	Quantité	PU en FCFA	PT HT en FCFA
Solution de téléphonie IP au niveau du Ministère des Affaires Etrangères			
IPPBX (Autocom) YEASTAR S100SIP Ext.: 100 by default (max. 200)Concurrent call: 30 by default (max. 60)Expand Cards: max. 2 EX08/ EX30 & 1D30 - Analog Ports: max. 16 FXS/FXO portsBRI Ports: max. 16 BRI portsGSM Ports: max. 6 GSM portsE1/T1 Ports: max. 2 E1/T1 ports	1	686 532	686 532
TELEPHONE DE DIRECTION YEASTAR SIP-T56A• New structure design• 4.3" 480 x 272-pixel color display with backlight• Built-in Bluetooth 2.0• USB 2.0 port for USB recording and wired/wireless USBheadsets• Opus Codec support• T54S&T52S firmware and Auto-P template unified• Up to 16 VoIP accounts• Dual-port Gigabit Ethernet• PoE support• Paperless label design	10	376 875	3 768 750
TELEPHONE DE COLLABORATION YEASTAR SIP-T46SUltra-elegant Gigabit IP Phone• 4.3" 480 x 272-pixel color display with backlight• Opus codec support• USB 2.0• Up to 16 SIP accounts• Dual-port Gigabit Ethernet• PoE support• Paperless label design• Headset, EHS support• Supports expansion modules• Stand with 2 adjustable angles,without PSU	50	217 970	10 898 500
TELEPHONE DE SECRETARIAT YEASTAR SIP-T29GGigabit Color Phone4.3" (480x272) TFT Color LCD Display with backlightUp to 16 sip line; Dual-port Gigabit Ethernet;Dual-color illuminated led for line status with double lowPaperless free design;Stand with 2 adjustable angles; Built-in a USB port;Headset, EHS support, support Bluetooth headset (ThroughUSB Dongle); Yealink HD voice; Wall mountable; Supportexpansion modules, without PSU YEASTAR EXP50Color-screen Expansion Module• 4.3" 272 x 480-pixel color screen• Color icons for rich visual experience• 20 physical keys on each page with dual-color LEDs• Three independent control keys with illuminated LED for fastswitching pages• Supports up to 3 modules daisy-chain• Stand with 2 adjustable angles	10	168 750	1 687 500
	10	119 532	1 195 320
Solution de téléphonie IP au niveau des 6 Ambassades			

<p align="center">IPPBX (Autocom)</p> <p>YEASTAR S50 SIP SIP Ext.: max. 50 Concurrent call: max. 25 Analog Ports: max. 8 FXS/FXO ports BRI Ports: max. 8 BRI ports ports GSM Ports: max. 4 GSM ports Storage: SD Card Expand Slot: Not support</p>	6	594 999	3 569 994
<p align="center">TELEPHONE DE DIRECTION</p> <p>YEASTAR SIP-T56A • New structure design • 4.3" 480 x 272-pixel color display with backlight • Built-in Bluetooth 2.0 • USB 2.0 port for USB recording and wired/wireless USB headsets • Opus Codec support • T54S&T52S firmware and Auto-P template unified • Up to 16 VoIP accounts • Dual-port Gigabit Ethernet • PoE support • Paperless label design</p>	30	376 875	11 306 250
<p align="center">TELEPHONE DE COLLABORATION</p> <p>YEASTAR SIP-T46S Ultra-elegant Gigabit IP Phone • 4.3" 480 x 272-pixel color display with backlight • Opus codec support • USB 2.0 • Up to 16 SIP accounts • Dual-port Gigabit Ethernet • PoE support • Paperless label design • Headset, EHS support • Supports expansion modules • Stand with 2 adjustable angles, without PSU</p>	90	217 970	19 617 300
<p align="center">TELEPHONE DE SECRETARIAT</p> <p>YEASTAR SIP-T29G Gigabit Color Phone 4.3" (480x272) TFT Color LCD Display with backlight Up to 16 sip line; Dual-port Gigabit Ethernet; Dual-color illuminated led for line status with double low Paperless free design; Stand with 2 adjustable angles; Built-in a USB port; Headset, EHS support, support Bluetooth headset (Through USB Dongle); Yealink HD voice; Wall mountable; Support expansion modules, without PSU</p> <p>YEASTAR EXP50 Color-screen Expansion Module • 4.3" 272 x 480-pixel color screen • Color icons for rich visual experience • 20 physical keys on each page with dual-color LEDs • Three independent control keys with illuminated LED for fastswitching pages • Supports up to 3 modules daisy-chain • Stand with 2 adjustable angles</p>	6	168 750	1 012 500
	6	119 532	717 192
TOTAL 1 HT			54 459 838

2. FRAIS D'INSTALLATION TELEPHONIE IP ET CONFIGURATION

Désignation	Quantité	PU en FCFA	PT HT en FCFA
Site Centrale(MAE)	01	8 000 000	8 000 000
Ambassades	06	5 850 000	35 100 000
TOTAL 2 HT			43 100 000

3. RECAPITULATIF

Acquisition Unique (Equipements et Frais d'installation)

TOTAL III (1+2)	97 559 838
------------------------	-------------------

IV. Récapitulatif générale de l'offre

Acquisition Unique (Equipements et Frais d'installation)

TOTAL GENERALE ACQUISITION UNIQUE (I+II+III)	354 318 889
---	--------------------

Récurrent Mensuel

Désignation	Débit en Méga	Quantité	PU FCFA	PT HT FCFA
Liaison 10 Mbps sur Washington	10	1	9 195 480	9 195 480
Liaison 50 Mbps sur Yamoussoukro	50	1	20 147 400	20 147 400
Liaison 4 Mbps sur Paris	4	1	5 166 000	5 166 000
Liaison 4 Mbps sur Pretoria	4	1	6 715 800	6 715 800
Liaison 4 Mbps sur New Delhi	4	1	8 782 200	8 782 200
Liaison 4 Mbps sur Pékin	4	1	8 782 200	8 782 200
Liaison 4 Mbps sur Brasilia	4	1	6 199 200	6 199 200
TOTAL GENERALE RECURRENT MENSUEL (I)				64 988 280

REFERENCES

NOS PARTENAIRES

NOS CLIENTS

PRESENCE



BÉNIN | BURKINA FASO | CÔTE D'IVOIRE | TOGO
+229 21 31 13 05 | +226 25 40 82 78 | +225 22 52 43 52 | +228 22 20 35 43
info@omegatechnologie.net / www.omegatechnologie.net

CONTACTS

- **Contact Commercial**

Nom	DAGO VANESSA		
Titre	RESPONSABLE COMMERCIAL	Email	Vanessa.dago@omegatechnologie.net
Mobile	Mob : +225 53 52 05 53	Fixe	+225 22 52 43 52

- **Contact Technique**

Nom	KOFFI HOUPHOUET CHARLES		
Titre	DIRECTEUR TECHNIQUE	Email	Charles.koffi@omegatechnologie.net
Mobile	Mob : +229 95 77 07 55	Fixe	+225 22 52 43 52

Nom	TRAORE MOUSTAPHA		
Titre	INGENIEUR TELECOM	Email	Moustapha.traore@omegatechnologie.net
Mobile	Mob : +225 02 85 32 61	Fixe	+225 22 52 43 52