



OFFRE TECHNIQUE ET FINANCIERE POUR L'INTERCONNEXION PAR BOUCLE LOCALE RADIO

Contacts :

Tel : 237 – 2 33 02 92 36

Fax : 237 – 6 99 86 23 82

E-mail : sales@gmtgroupe.com

Copyright 2016

Tous droits réservés



SOMMAIRE

1. Présentation de Global Media Technologies	2
2. Nos partenaires.....	3
3. Nos références.....	4
4. Présentation de la solution.....	5
5. Maintenance du réseau.....	9
6. Service après vente.....	10
7. Prix équipements.....	12
8. Annexe : Caractéristiques des radios Ubiquiti	12

1. Présentation de Global Media Technologies

Global Média Technologies est un intégrateur de solutions informatiques et de télécommunications, elle est considérée comme une société de Service en Ingénierie Informatique (SSII), et est basée à Douala au Cameroun.

Notre but est de vous offrir une gamme de prestations informatiques et de télécommunications la plus large possible ; ceci en prenant en compte non seulement vos demandes dans les meilleurs délais, mais aussi en réduisant vos coûts informatiques et de communication tout en vous faisant accéder aux services avancés pour une utilisation simple et efficace.

Les principaux services et solutions que fournit **GMT** sont les suivants :

- **EASYBLR** (Interconnexion des sites par liaison radio et fibre optique)
- **EASYVPN** (Interconnexion des sites distants par VPN)
- **EASYPHONE** (Installation et Configuration d'un Système de Téléphonie interne sur IP (IPBX et IP Phone))
- **EASYNETWORK** (Installation, Configuration, Développement et Maintenance des réseaux informatiques)
- **EASYVIDEO** (Installation Système de Vidéo surveillance, de Contrôle d'accès et Gestion de Temps de Présence)
- **EASYBANDWITH** (Implémentation Gestion de Bande Passante, QoS et Filtrage Web)
- **EASYEXCHANGE** (Installation Système de Messagerie professionnelle)
- **EASYSOFT** (Conception, Développement des applications informatiques)
- **EASYSECUR** (Audit et Implémentation de système de sécurité informatique)
- **EASYBACKUP** (Sauvegarde, restauration et stockage des données)
- **EASYELECT** (Offre Onduleur et Protection électrique)

Nos valeurs :

- Ecoute
- Professionnalisme
- Innovation
- Expertise
- Réactivité
- Disponibilité

2. Nos partenaires



3. Nos références



4. EASYBLR : Qu'est ce que c'est?

« AUTONOMIE DE VOTRE RESEAU ET SECURITE DE VOS DONNEES »

EASYBLR consiste à mettre en réseau les différents sites d'une entreprise se trouvant dans la même localité de manière sécurisée et transparentes, ceci en vue de l'échange instantanée de l'information et pour une communication rapide (Base de Données clients, ERP, informations financières, messagerie instantanée et mail, VoIP interne, Intranet). Ce service s'appuie sur la technologie BLR (Boucle Locale Radio). Le plus important dans ce type de réseau est de garantir la sécurité et l'intégrité des données ainsi qu'un important débit pour le trafic de donnée. Les débits peuvent aller jusqu'à 1000 Mbs pour une liaison.

Avantage

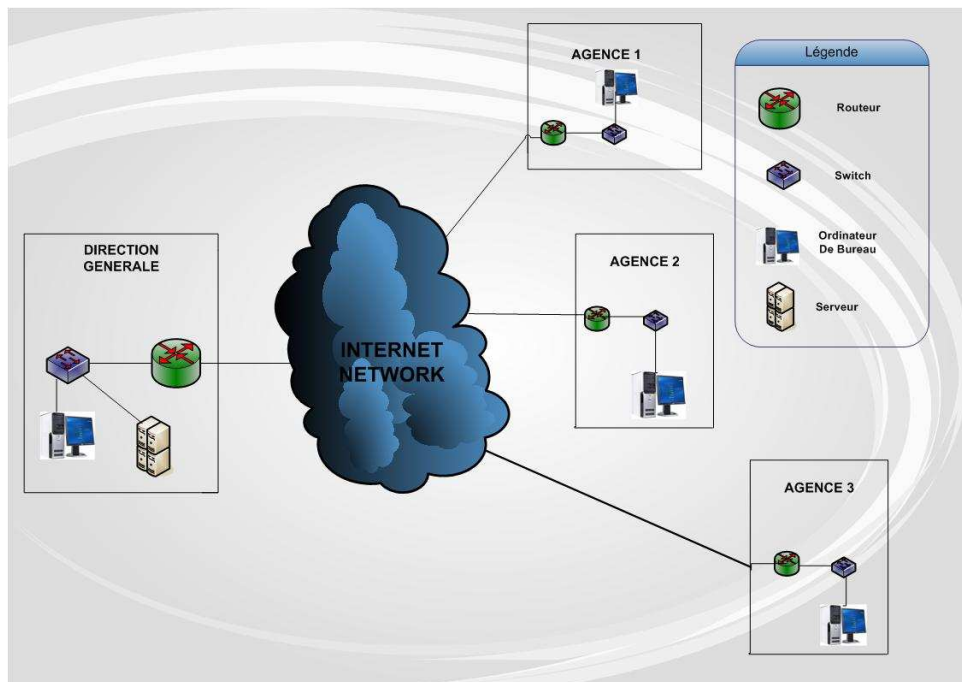
- Flexibilité: l'ajout d'un nouveau site se fait simplement en le connectant à la BLR d'entreprise. Il sera ainsi très facilement intégré sur l'intranet d'entreprise.
- Sécurité et confidentialité des données: Les données transitent par un réseau privé et contrôlé par **l'entreprise**
- Retour rapide sur investissement
- Centralisation de la gestion de l'information
- Augmentation de la réactivité du processus métiers, vos sites obtiennent rapidement les informations d'autres sites et peuvent ainsi répondre rapidement aux besoins du client
- Amélioration du rendement des employés, car celui-ci peut accéder rapidement à une information importante.
- Gain financier : souscription d'un seul abonnement internet au lieu de plusieurs.
- Autonomie par rapport à Internet car l'entreprise n'est pas obligée de passer par Internet pour accéder aux informations des sites distants

La mise en place de cette offre passe par l'installation des liaisons radio.

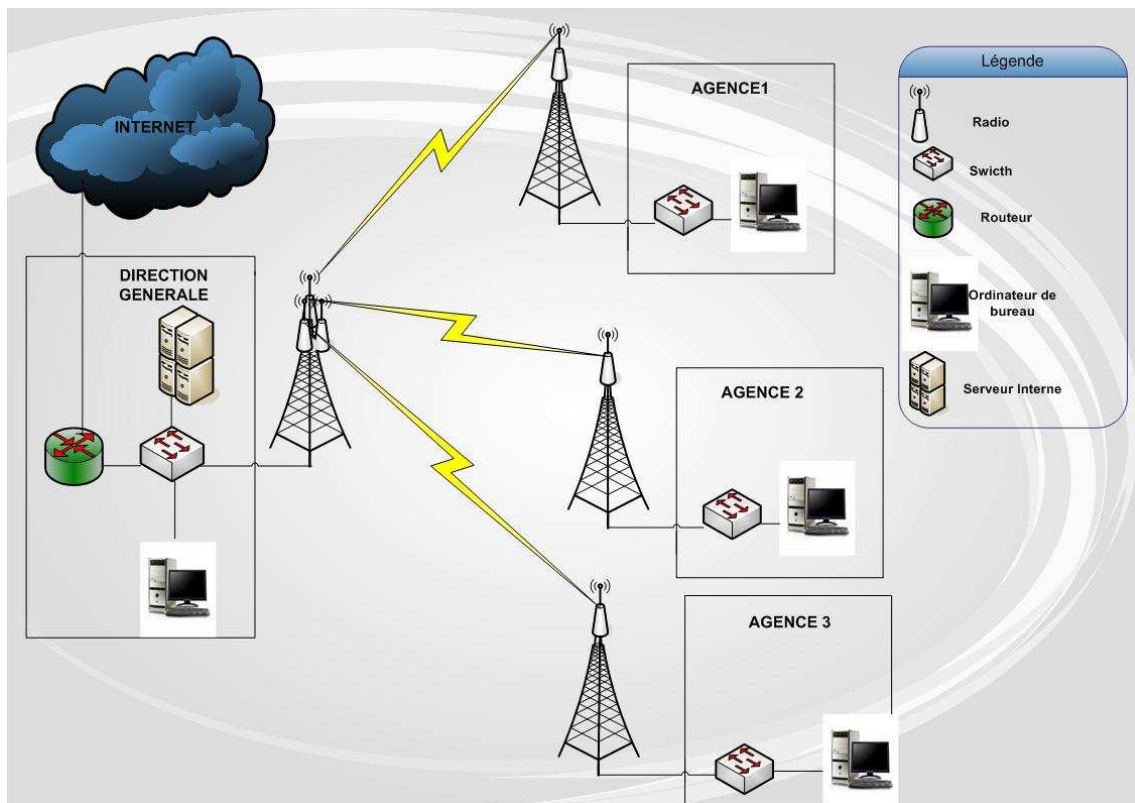
Un équipement appelé radio sera ainsi installé dans chacun des sites.

Une radio est un dispositif qui permet de relier deux points distants aux travers des ondes électromagnétiques. Il assure l'acheminement des paquets entre les deux points et fournit des fonctions de contrôle et de filtrage du trafic. Les paquets sont cryptés avant d'être acheminé sur le lien, ces paquets sont décryptés par la radio réceptrice via une clef de sécurité connu des deux radios.

Présentation d'une architecture Type sans BLR



Présentation de l'architecture cible avec BLR



NB : En dehors de l'installation des liaisons radio, Global Media Technologies recommande à ses clients l'utilisation des outils tel que SOLARWIND ou DUDE, qui permettra au département technique d'avoir une vue globale des liaisons et d'avoir des alertes lorsqu'es les liaisons se dégraderons ou connaissons une instabilité.

A cause de l'interférence due à la saturation des fréquences, GMT propose désormais des liaisons laser ; dans ce cas les rayons lasers sont utilisés à la place des rayonnements radio électrique. Ces liaisons sont valables pour des courtes distances. L'équipement ci-dessous est installé dans chaque site.



5. Maintenance préventive et curative du réseau

La maintenance est une étape importante voire essentielle pour une meilleure exploitation de l'interconnexion mise en place au sein d'une entreprise. Celle-ci est de deux ordres :

a. La maintenance préventive

Elle se fera par le passage de **visite trimestrielle** suivant un échéancier qui aura été défini entre Global Média Technologies et LE CLIENT. Cette maintenance a pour but de prévenir les défaillances qui pourraient subvenir et entraver le bon fonctionnement de l'interconnexion.

Durant ces visites trimestrielles, le travail des technicien et ingénieurs de GMT consistera à :

- ✓ Surveillance de l'état physique des radios, des injecteurs, des pylônes, et du câblage
- ✓ Vérifications des configurations des radios et des logs
- ✓ Analyse du comportement du matériels et des logiciels depuis le derniers passage afin de déterminer l'évolution de la dégradation et d'apporter les mesures coercitives.
- ✓ Reconfiguration éventuelle des radios en fonctions des résultats de l'audit et avec l'accord du CLIENT
- ✓ Repassage éventuelle des câbles et extensions des haubanes
- ✓ Mise à jour des Firmware des radios en fonctions de leur édition par le fabricant
- ✓ La maintenance prend en compte tous les éléments de la maintenance curative

b. La maintenance curative

Cette maintenance est subordonnée à l'apparition d'indices révélateurs de l'état d'un ou de plusieurs matériels.

C'est également dans ce cadre que Global Media Technologies travaillera lorsque LE CLIENT fera appel à GMT à la suite d'un incident ou pour l'ajout d'un équipement ou d'un site supplémentaire sur l'interconnexion.

Ainsi donc, dans le cadre de cette maintenance curative, le travail des techniciens et ingénieurs de GMT consistera entre autre à remplacer les équipements et les applications obsolètes

Proposer en fonction du contexte et de l'environnement, la configuration ou le câblage le mieux adaptés.

6. Notre Service Apres Vente

Global Media Technologies vous garantie la disponibilité et la facilité d'accès à son service après-vente et son équipe d'assistance aux utilisateurs afin d'assurer une régularité dans la qualité de ses diverses prestations de service:

- Des hotlines 6j/7 de 8h à 18h et un support par email pour vos soucis et conseils d'ordre technique et pratique;
- Nous assistons au lancement complet de nos solutions, et analysons le comportement des solutions implémentées face aux utilisateurs terminaux afin d'apporter les réajustements qui s'avèrent nécessaires ;
- Nous établissons avec nos clients un partenariat continu pour la résolution de problèmes pouvant éventuellement survenir, des conseils techniques et le développement de fonctionnalités futures pour les solutions déployées ;

Administration à distance

Grâce à l'outil de management à distance de l'équipement, **GLOBAL MEDIA TECHNOLOGIES** va assurer un monitoring de l'équipement afin de garantir une qualité de service et un haut niveau de disponibilité. De même protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) permettra de configurer des alertes mails en destination de l'adresse du Support Technique (support@gmtgroupe.com) pour informer d'un dysfonctionnement. Il sera de même possible avec l'accord du CLIENT d'intervenir à distance sur l'équipement installé.

Niveau de gravité d'incident

A chaque détection d'incident, un niveau de gravité sera attribué. Afin de refléter l'impact sur la disponibilité du service, deux niveaux ont été définis :

- Niveau de gravité 1 : Les principales fonctions du service sont interrompues (Flux de données interrompu, temps de réponse anormalement élevé, bande passante ineffective, liaison indisponible)
- Niveau de gravité 2 : Les principales fonctions du service sont disponibles, mais une fonction non essentielle est défailante ou hors service (un équipement hors service, un incident lié à un service de l'équipement)

Délai de restauration de service

GLOBAL MEDIA TECHNOLOGIES met à la disposition de son CLIENT un support professionnel, disponible 6j/7 de 08h à 18 heures, pour la résolution des incidents relatifs au service. Les délais de restauration en cas d'incident sont les suivants :

Niveau de gravité 1 : 12h

Niveau de gravité 2 : 24h

- En cas d'incident de gravité 1 ou 2, le délai de restauration spécifié sera fixé comme un objectif, sans toutefois être contraignant.
- En cas d'indisponibilité du service en raison d'un cas de force majeure (tout problème/incident ne relevant pas de la responsabilité de GLOBAL MEDIA TECHNOLOGIES) ou d'une erreur client, le délai de restauration est fixé comme objectif, sans toutefois être contraignant.

Le Service Après-vente de GLOBAL MEDIA TECHNOLOGIES est une des clefs de la réussite de notre collaboration avec nos clients et partenaires. Ce service repose sur des valeurs et outils tels que :

- Une rapidité dans les opérations d'installation, de mise en service et d'intervention sur sites de nos clients
- Vous êtes « **Unique** » dans notre portefeuille. A travers la notion du « **Client Unique** », nous avons une approche de gestion de la Clientèle personnalisée et orientée proximité
- Des Contrats de Garantie de Service (SLA) qui consacrent la part belle à la qualité de service et la satisfaction du client
- Des Visites périodiques aux abonnés suivant la fréquence définie dans les SLA, avec production d'un rapport de visite
- La production d'un rapport mensuel de l'état des prestations fournies au client

7. Prix des équipements

7.1 Equipement Radio et câble

LIBELLE	QTE	PRIX UNITAIRE (F CFA)	PRIX TOTAL (F CFA)
Radio UBIQUITI POWER BRIDGE M5		340 000	
Radio UBIQUITI NANO BRIDGE M5		175 000	
Radio UBIQUITI NANO STATION M5		110 000	

7.2 Installation des pylônes et Protection électrique

LIBELLE	QTE	PRIX UNITAIRE (F CFA)	PRIX TOTAL (F CFA)
Pylône 8 mètres		350 000	
Pylône 16 mètres		600 000	
Support de 4 mètres		40 000	
Système Paratonnerre à tige simple		850 000	

NB : LE CLIENT devra installer dans chaque site un onduleur d'au moins 1KVA pour la stabilité des équipements et la continuité du service en cas d'interruption de la source électrique principale.

8. Annexe1 : Présentation de quelques Radio UBIQUITI

POINT D'ACCÈS EXTÉRIEUR UBIQUITI POWERBRIDGE M5



Point d'accès/CPE hautes performances 5 GHz (MIMO) avec antenne intégrée.

Dernier né de la gamme AirMax d'Ubiquiti, le PowerBridge M5 permet de réaliser des liaisons longue distance performantes grâce à son antenne double polarisation de 25dBi et sa technologie AirMax. Celle-ci permet d'atteindre un débit LAN jusqu'à 150 Mbps pour une distance allant jusqu'à 20km. La conception robuste du boîtier et de la fixation orientable (fournis) laissent présager une bonne longévité du produit face aux éléments.

A noter également la présence d'un injecteur PoE pourvu d'un bouton "Reset" : plus besoin de grimper jusqu'au boîtier pour réaliser cette opération.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- ✓ Réseau sans fil haut débit 802.11a/n
- ✓ Puissance de sortie paramétrable de 6 à 27 dBm +/-2dB
- ✓ Sensibilité en réception -96 dBm +/-2dB (802.11n)
- ✓ Antenne panneau jusqu'à 25 dBi à double polarisation intégrée (angle H/V 6°/6°)
- ✓ Fréquences : 4.9-6.0 GHz
- ✓ Technologie AAP (Adaptive Antenna Polarity)
- ✓ Température de fonctionnement extrême de -30° à +80°
- ✓ Plate-forme ouverte compatible avec d'autres firmwares (ex. OpenWRT, DDWRT)
- ✓ Watchdog : redémarre automatiquement en cas de dysfonctionnement interne
- ✓ Alimentation PoE 24V, 1A avec bouton "Reset" (fournie)
- ✓ Sécurité sans fil optimale grâce au cryptage WPA et WPA2
- ✓ Chipset Atheros MIPS 24KC, 400MHz, 32Mo SDRAM, 8Mo Flash
- ✓ Modes WiFi : Point d'accès, Client, Point d'accès + WDS, Client + WDS
- ✓ Modes réseaux : Routeur, NAT, Client PPPoE, QoS, Serveur DHCP
- ✓ Gestion de la bande passante (limitation en up et en down)

- ✓ Indicateur du niveau de réception à LEDs
- ✓ Consommation max : 8W
- ✓ Dimensions 44.5 cm x 41.6 cm x 3.4cm
- ✓ Masse : 3.82 kg (hors accessoires)

POINT D'ACCÈS/CPE EXTÉRIEUR UBIQUITI AIRMAX NANOBIDGE M5 25 DBI (VERSION DISPONIBLE EN 22 DBI)



Ubiquiti AirMax NanoBridge M5 NBM5-25 avec antenne parabolique, idéale pour faire une liaison point à point. Celle-ci permet d'atteindre un débit LAN jusqu'à 150 Mbps pour une distance allant jusqu'à 20km.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

- ✓ Réseau sans fil haut débit 802.11a/n
- ✓ Puissance de sortie jusqu'à 25 dBm +/-2dB (hors antenne, réglable à partir de 0 dBm)
- ✓ Sensibilité en réception -97 dBm +/-2dB
- ✓ Antenne parabolique 22 dBi (angle H/V 11°/11°)
- ✓ Température de fonctionnement extrême de -30° à +75°
- ✓ Watchdog soft et hard : redémarre automatiquement en cas de dysfonctionnement interne (ex. plantage après orage)
- ✓ Alimentation PoE 24 volts (type Ubiquiti POE-24 fourni)
- ✓ Sécurité sans fil optimale grâce au cryptage WEP, WPA et WPA2
- ✓ Chipset Atheros MIPS 24KC, 400MHz, 32MB SDRAM, 8MB Flash
- ✓ Modes WiFi : Point d'accès, Client, Point d'accès + WDS, Client + WDS
- ✓ Modes réseaux : Routeur, NAT, Client PPPoE, QoS, Serveur DHCP
- ✓ Gestion de la bande passante (limitation en up et en down)
- ✓ Indication du niveau de réception avec des diodes
- ✓ Dimensions 326 x 326 x 241 mm

POINT D'ACCÈS/CPE EXTÉRIEUR UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION M5 AVEC ANTENNE INTEGRE



Point d'accès extérieur 5GHz N (MIMO) avec antenne intégrée. Ubiquiti propose là un des aboutissements de son savoir-faire avec ce point d'accès toujours très polyvalent (à l'image de sa grande soeur la Nanostation5) qui intègre la technologie AirMAX. Celle-ci permet d'obtenir des débits de données jusqu'à 150Mbps LAN! L'antenne intégrée à double polarisation bénéficie d'un nouveau design qui porte son gain à 16dBi. La NanostationM5 intègre également un second port Ethernet avec possibilité d'activer l'alimentation PoE via l'interface d'administration.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES :

- ✓ Réseau sans fil haut débit 802.11n
- ✓ Puissance de sortie jusqu'à 27 dBm +/-2dB
- ✓ Sensibilité en réception -96 dBm +/-2dB
- ✓ Antenne panneau jusqu'à 16 dBi à double polarisation intégrée (angle H/V 43°/41°)
- ✓ Fréquences : 4.9-5.9 GHz
- ✓ Technologie AAP (Adaptive Antenna Polarity), choix automatique de la polarisation de l'antenne
- ✓ Température de fonctionnement extrême de -30° à +80°
- ✓ Plate-forme ouverte compatible avec d'autres firmwares (ex. OpenWRT, DDWRT)
- ✓ Watchdog soft et hard : redémarre automatiquement en cas de dysfonctionnement interne (ex. plantage après orage)
- ✓ Facilité d'installation grâce à son alimentation PoE passif 24V, 0.5A (inclue)
- ✓ Sécurité sans fil optimale grâce au cryptage WPA et WPA2
- ✓ Chipset Atheros MIPS 24KC, 400MHz, 32Mo SDRAM, 8Mo Flash
- ✓ Modes WiFi : Point d'accès, Client, Point d'accès + WDS, Client + WDS
- ✓ Modes réseaux : Routeur, NAT, Client PPPoE, QoS, Serveur DHCP
- ✓ Gestion de la bande passante (limitation en up et en down)
- ✓ Indication du niveau de réception avec des diodes
- ✓ Consommation max : 8W
- ✓ Dimensions 29.4 cm x 8 cm x 3cm
- ✓ Masse : 0,4 kg (hors accessoires)