

Terme de Référence du Câblage du Réseau informatique et électrique des locaux de l' UNFPA

UNFPA Mauritanie 24 Octobre 2016

I- CONTEXTE

Dans le cadre de la modernisation de ses installations, le Bureau UNFPA Mauritanie (Fonds des Nations Unies pour la Population) compte entreprendre le câblage de son réseau informatique et électrique interne.

A cet effet, il invite les prestataires spécialisés dans ce domaine à présenter leurs offres de services sous un pli ferme contenant deux enveloppes séparées (l'une contenant la proposition technique et l'autre la proposition financière) et ceci conformément aux travaux demandés sur la base du présent termes de référence.

1. Objectifs

L'objectif de cette installation est la mise en place d'une infrastructure réseau fiable, performante pouvant supporter les exigences des nouveaux développements dans le domaine informatique.

Plus spécifiquement, cette nouvelle installation devra répondre à :

- La nécessité de mise en conformité du réseau avec les standards ICT de L'UNFPA pour soutenir un certain nombre d'orientations dans le domaine informatique adoptées au niveau corporatif par l'UNFPA dont la téléphonie IP , la vidéoconférence, le concept du bureau du futur.
- La conformité avec la norme IEEE 802.3af (Power Over Ethernet) pour le déploiement dans les meilleures conditions du nouveau système téléphonique CISCO IP call Manager (BE 6000)
- L'optimisation de l'installation par la prise en compte des besoins actuels et prévisibles à court et moyen terme
- Pouvoir supporter une transition vers des débits plus importants (Giga Ethernet) en cas de besoin.

2. Présentation du bureau

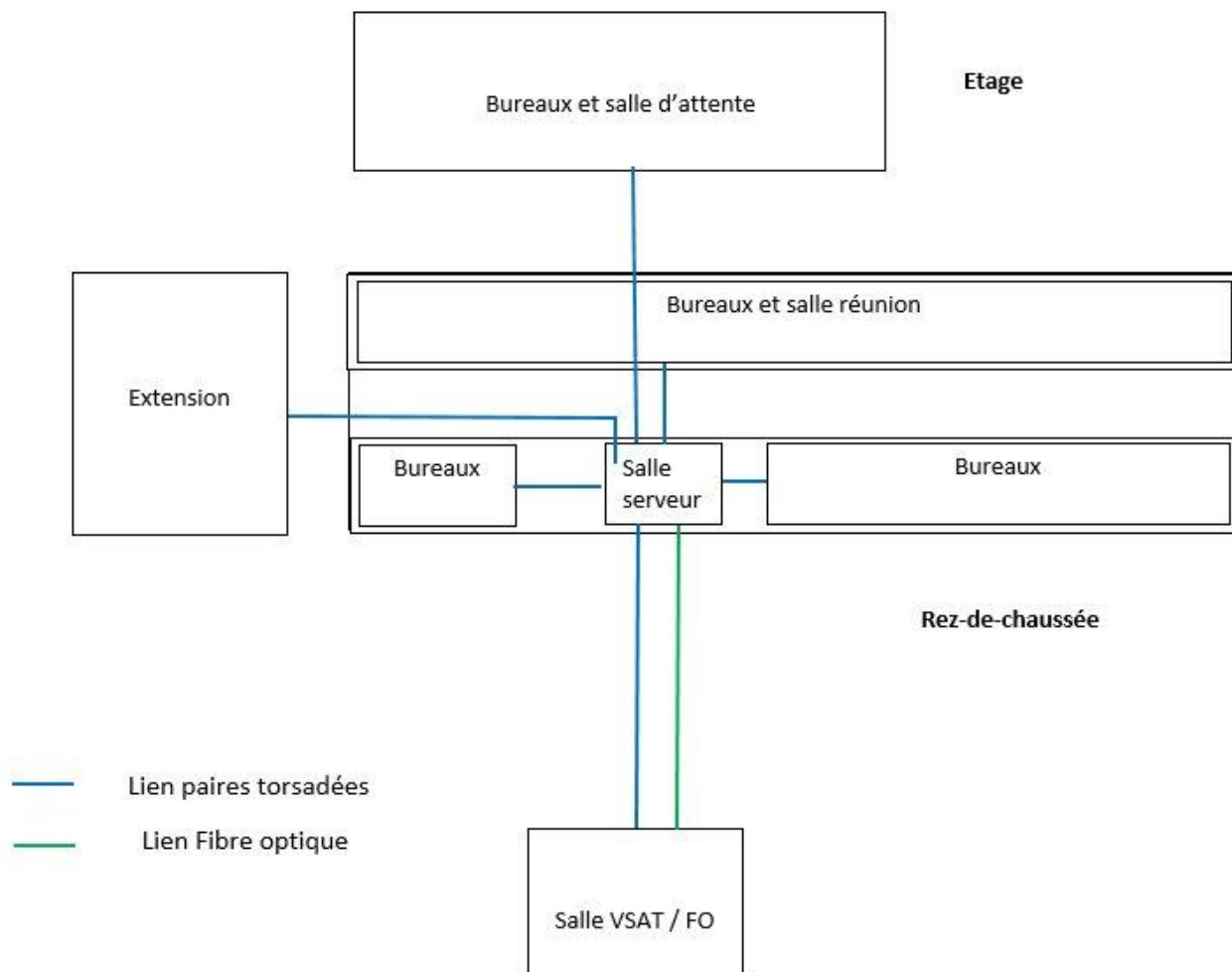
Les locaux de l'UNFPA sont composés d'un bâtiment principal et d'une extension.

Le bâtiment principal comprend un rez-de-chaussée et un étage. Le rez de chaussée est composé de quatorze (14) bureaux dont deux salles réunions et les couloirs. L'étage est composé de huit (08) bureaux en plus des couloirs.

L'extension est composée de cinq (05) bureaux dont une salle de réunion et des couloirs

3. Le réseau existant

Le réseau actuel est du type Ethernet avec une prédominance de câbles avec des paires torsadées non blindées (UTP) de Catégorie 5 et 5e ; Il souffre de certaines insuffisances résultant des modifications apportées à l'installation au fil du temps (désordre dans le câblage, repérage insuffisant, mixité des supports, vieillissement, etc.). En dépit de celles-ci, il continue de supporter le fonctionnement quotidien du bureau pour l'accès à l'internet.



LA FIGURE CI-DESSOUS PRESENTE UNE SYNOPTIQUE DU RESEAU ACTUEL

II. PRESTATIONS ATTENDUES

Il est attendu du soumissionnaire sélectionné la réalisation de toutes les prestations de service pour l’installation du réseau. Il devra également fournir certains matériaux et accessoires pour le déploiement du réseau. L’UNFPA se chargera de fournir les équipements actifs (switches).

1. Tâches à réaliser par le prestataire

- Pose des câbles entre la salle serveur et tous les bureaux y compris l’extension.
- Installation des goulottes
- Montage et raccordement des prises réseau
- Assemblage du rack, installation et raccordement des panneaux de brassage
- Test du bon fonctionnement du réseau après installation
- Fourniture de la documentation sur le câblage réalisé
- Plan de câblage avec repérage des câbles et des prises (identification du départ de chaque câble et son aboutissement). Ce document constitue un élément important du travail demandé et devra de ce fait être réalisé avec le plus grand soin.
- Enlèvement et disposition de tous les éléments de l’ancien réseau qui ne sont plus nécessaires (câbles, prises RJ45, goulottes, etc.)

2. Fournitures

Le prestataire fournira tous les matériaux et accessoires suivants :

Article	Qté	Caractéristiques	Observations
Câble et goulottes	(valeur estimative à fournir par le prestataire)	Catégorie 6 4 paires torsadées monobrin, cuivre Diamètre AWG23 Impédance 100 ohms Performance : 250 Mhz Conformité norme ISO/IEC 11801	Y compris les câbles électriques
Prises réseau et électriques montables sur goulottes	(valeur estimative à fournir par le prestataire) 2 prises dans chaque bureau	Type RJ45 Niveau de performance Catégorie 6 Raccordement selon T568B Montable dans des boitiers 45X45 Volet de protection mobile Système d’identification/marquage	Placer une prise électrique à coté de chaque prise réseau
Panneaux de brassage Cat.6	2 ou 3 à confirmer par le prestataire	Catégorie 6 Format : à déterminer par le prestataire	
Armoire de brassage (rack)	2	Format : à déterminer par le prestataire Panneaux latéraux amovibles Dispositif de gestion de câbles Dispositif de circulation d’air (panneaux grillagés et/ou toit perforé)	Armoire capable d’arranger le serveurs, Onduleur, PBX Firewall ... etc

Cordons de brassage	à déterminer par le prestataire	Catégorie 6 4 paires torsadées monobrin, cuivre Diamètre AWG23	
Câbles de raccordement	à déterminer par le prestataire	Catégorie 6 4 paires torsadées monobrin, cuivre Diamètre AWG23 40 câbles de longueur 2m 20 câbles de longueur 3m	

III. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

1. Visite des locaux

Pour les besoins d'évaluation du travail à accomplir, une visite des locaux du l'UNFPA est obligatoire. Cette visite permettra aux prestataires intéressés de :

- prendre connaissance de l'infrastructure réseau existante
- apprécier l'ampleur des tâches à réaliser
- faire une première évaluation du dimensionnement des longueurs pour le cheminement des câbles
- discuter avec le service ICT sur les modalités d'exécution et de recueillir des compléments d'informations si nécessaire

Le soumissionnaire sélectionné devra dresser un plan bâtiment avec les différents compartiments, faire un tracé du cheminement des câbles ainsi que l'emplacement des prises.

Enfin, le soumissionnaire proposera par écrit le délai de réalisation du câblage.

2. Cheminement et protection des câbles installation

- Tous les câbles desservant le bâtiment partiront à partir des armoires de brassage situées dans la salle serveur située au rez-de-chaussée. L'extension sera également desservie à partir de la salle serveur
- Les câbles doivent emprunter les chemins les plus courts et éviter d'être des entraves dans les couloirs ou dans les locaux.
- Les câbles qui passent hors du bâtiment doivent être installés dans des gaines de protection, de préférence de type PVC et enfouis dans le sol à 40 cm avec grillage avertisseur
- Toutes les goulottes doivent avoir un peu de réserve pour pouvoir passer d'autres câbles si besoin.
- La longueur maximale d'un câble est de 90 mètres de bout en bout de la liaison, hors cordon de brassage et de desserte
- Les câbles seront posés et/ou tirés avec précaution de manière à ne pas les endommager et en altérer les caractéristiques.

3. Modalités d'installation

L'installation du nouveau réseau se fera dans un environnement opérationnel où travaille tout le personnel du bureau d'UNFPA.

Ce personnel utilise l'infrastructure existante pour mener à bien ses tâches quotidiennes. Aucune altération ne devra intervenir sur l'infrastructure avant la fin des travaux en cours et leur réception.

Par ailleurs, le prestataire veillera à perturber le moins possible le travail normal du bureau. Des arrangements devront être trouvés en dehors des horaires de travail (weekend) pour mener les travaux pouvant entraîner des perturbations ou des bruits assourdissants.

IV. NORMES ET HOMOLOGATION

Tous les éléments fournis et installés seront neufs et certifiés au minimum à la catégorie 6 par un laboratoire accrédité et indépendant. Ils devront être conformes à la norme ISO/IEC 11801 et au standard EIA/TIA 568-B2-1.

Le système de câblage devra supporter la norme IEEE 802.3af permettant la circulation des courants de basse tension sur les liaisons de câbles en cuivre (Power Over Ethernet ou POE).

La source des éléments fournis devra être indiquée par le prestataire dans sa soumission.

Le prestataire veillera particulièrement à ce que tous les éléments fournis ne soient pas des contrefaçons ou de mauvaise fabrication ou qualité.

V. TEST ET RECEPTION

A l'issue de l'installation, le prestataire procédera à un contrôle visuel et un test de conformité du câblage avec les performances de la classe E de la norme ISO/IEC 11801:2002.

Le contrôle visuel a pour objet la vérification de la bonne exécution des travaux et leur conformité aux règles de l'art en la matière. Ainsi les matériels utilisés, le cheminement des câbles, la mise en œuvre des câbles, la connexion des câbles, l'étiquetage et le repérage des prises, l'esthétique et la finition des travaux seront examinés.

Pour la conformité du câblage, toutes les liaisons seront testées conformément aux normes en vigueur avec un matériel de test approprié, homologué et étalonné. Les tests porteront sur :

- La longueur de chaque câble
- L'isolement entre les conducteurs
- La continuité correcte des câbles
- La conformité de l'ordre de connexion des conducteurs

Les résultats des tests devront être dans les limites tolérables.



REPRESENTATION EN MAURITANIE

Le prestataire fournira un rapport détaillé pour chaque lien avec les valeurs issues des tests des paramètres essentiels tels que : identification de chaque câble, longueur de câble, atténuation, niveau de bruit, fréquence, délai de propagation, etc.

L'UNFPA se réserve le droit de faire à appel à une tierce entité pour évaluer la conformité du câblage s'il le juge nécessaire.

VI. GARANTIE

Le prestataire fournira une garantie de 6 mois pour l'ensemble des fournitures et des travaux. Durant cette période, il fournira la main d'œuvre nécessaire pour corriger tout défaut constaté. Il s'engage également à remplacer tout matériel défectueux.

VII. CONDITIONS DE PARTICIPATION DES ENTREPRISES

- a) Qualification : l'entreprise devra justifier de deux (2) expériences similaires dûment attestées (certificat de bonne exécution) ;
- b) Délai de réalisation : l'entreprise devra s'engager de façon formelle à réaliser le câblage entièrement dans un délai d'un mois à compter de la notification de bon de commande ;
- c) Chronogramme des travaux : l'entreprise soumettra un chronogramme indiquant le déroulement des travaux.

NB :

1- La visite des locaux est prévu du lundi au jeudi de 12H00 à 15H00. Le soumissionnaire devra auparavant demander un rendez vous auprès de la réception de l'UNFPA en appelant au 45 25 84 39 ou 45 25 48 08.

2- Toute soumission qui ne sera mise sous deux enveloppes séparées ne sera pas prise en considération lors du dépouillement des offres.