

APPEL D'OFFRE

POUR LE RACCORDEMENT DE CERTAINES ADMINISTRATIONS DE NOUAKCHOTT AU RESEAU INTRANET HAUT DEBIT DE L'ADMINISTRATION

Recommandations de l'Administration

1. Départs d'extensions

Le raccordement des sites aux points sources sera comme suit :

Site à connecter	Local départ	Equipement source
Présidence de la République	Nœud MI	WS-C3750G-12S-S
Nouveau bâtiment de la primature en cours de construction	Nœud principal (PM)	Catalyst 3550-12G
Ministère de la culture, jeunesse et sports	Nœud MSAS	Nouveau switch WS-C3750G-12S-S à « stacker » avec le switch existant
Ministère de l'enseignement supérieur	Nœud principal (PM)	Catalyst 3550-12G
Nouveau bâtiment des affaires étrangères	Nœud principal	Catalyst 4507R
Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle	Nœud MSAS	Nouveau switch WS-C3750G-12S-S à « stacker » avec le switch existant
Nouveau bâtiment à coté de Ministère de pétrole (attention : nouveau par rapport à l'AO)	Ministère de Pétrole	Catalyst 3750-24TS-S

2. Marque des Switchs

Les prestataires sont tenus à fournir une marque de matériel identique à celle utilisée actuellement dans le réseau RIAD : matériel actif CISCO, toute autre marque sera rejetée.

3. Service

Une option de service **Cisco SMARTnet** est demandée pour :

- Chaque nouvel équipement Cisco à installer

- Un Cisco Catalyst 4507R
- Deux Appliance Cisco ASA
- Deux routeurs Cisco

4. Tiroirs et Connectique

Les tiroirs doivent être Antirongeur équipés par 12 ou 24 traversés SC duplex, et la connectique à fournir doit être uniquement en SC

5. Spécifications de la fibre optique

La fibre optique à déployer doit être conforme aux critères suivants :

- ✓ Compatible aux normes de câbles et fibres CEI/EN 60793 et CEI/EN 60794-1
- ✓ Compatible aux normes de câblage ISO 11801 et EN 50173
- ✓ Valable pour les applications IEEE 802.3 10M à 10Gbit, ANSI X3T9-5 (FDDI) et ATM (155, 622)
- ✓ Câbles armés avec des mèches de verre Contenant de 6 ou 8 fibres optiques (libres) rempli de gel d'étanchéité longitudinale du câble
- ✓ La présence d'éléments hydrobloquants assurant l'étanchéité longitudinale du câble
- ✓ Antirongeur
- ✓ Une gaine LSOH à faible coefficient de frottement
- ✓ Une gaine Polyéthylène HD pour usage Extérieur (tirage en conduite et pose en caniveaux).
- ✓ Température installation $\geq -5/+50^{\circ}\text{C}$
- ✓ Température fonctionnement $\geq -20/+60^{\circ}\text{C}$
- ✓ Traction maximal $\geq 4500\text{ N}$
- ✓ Résistance à l'écrasement $\geq 400\text{ N/cm}$
- ✓ Rayon de courbure mini $\geq 60\text{ (mm)}$
- ✓ Epaisseur nominale de la gaine 1,5 mm
- ✓ Diamètre nominal du câble 10 mm

La fibre monomode :

- Diamètre de gaine 125.0 +/- 1.0 μm
- Diamètre de gaine 125.0 +/- 1.0 μm
- Diamètre du revêtement coloré 245 +/- 10 μm
- Diamètre du revêtement $\leq 6\%$
- Non-circularité de la gaine $\leq 2\%$
- Non-circularité du coeur $\leq 6\%$

- Erreur de concentricité
- coeur/gaine $\leq 0.8 \mu\text{m}$
- gaine/revêtement $\leq 12 \mu\text{m}$
- Sensibilité aux macrocourbures : (100 tours sur diamètre de 60 mm) $< 0.05 \text{ dB}$ à 1550 nm
- Ouverture numérique 0.200 ± 0.015
- Bande passante (source LED)
 - o $\lambda = 850 \text{ nm}$ $\geq 600 \text{ Mhz.km}$
 - o $\lambda = 1300 \text{ nm}$ $\geq 1200 \text{ Mhz.km}$
- Affaiblissement linéique fibre cable:
 - o $\lambda = 1310 \text{ nm}$ $\leq 0.38 \text{ dB/km}$
 - o $\lambda = 1383 \text{ nm}$ $< 2 \text{ dB/km}$
 - o $\lambda = 1550 \text{ nm}$ $< 0.24 \text{ dB/km}$
 - o $\lambda = 1625 \text{ nm}$ $< 0.31 \text{ dB/km}$
 - o $1285 < \lambda < 1330 \text{ nm}$ $< 0.42 \text{ dB/km}$
 - o $1525 < \lambda < 1575 \text{ nm}$ $< 0.28 \text{ dB/km}$
- Irrégularité de la courbe de rétrodiffusion $\leq 0.05 \text{ dB}$

La fibre multimode :

- Diamètre du coeur $50 \pm 2.5 \mu\text{m}$
- Diamètre de gaine $125 \pm 1 \mu\text{m}$
- Diamètre du revêtement $245 \pm 10 \mu\text{m}$
- Non-circularité de la gaine $\leq 1 \%$
- Non-circularité du coeur $\leq 5 \%$
- Erreur de concentricité
 - o coeur/gaine $\leq 1.5 \mu\text{m}$
 - o gaine/revêtement $\leq 10 \mu\text{m}$

Ouverture numérique 0.200 ± 0.015

Bande passante (source LED)

$\lambda = 850 \text{ nm}$ $\geq 600 \text{ Mhz.km}$

$\lambda = 1300 \text{ nm}$ $\geq 1200 \text{ Mhz.km}$

Affaiblissement linéique fibre câble :

$\lambda = 850 \text{ nm}$ $\leq 2.5 \text{ dB/km}$

$\lambda = 1300 \text{ nm}$ $\leq 0.6 \text{ dB/km}$

Irrégularité de la courbe de rétrodiffusion $\leq 0.2 \text{ dB}$

6. Les passages de la fibre optique (Tranchées):

Le passage de la fibre doit être réalisé obligatoirement comme indiqué plans de plan n°x

7. Positionnement des regards

La forme et les dimensions des regards proposés doivent être indiqués dans l'offre technique, il doit aussi prévoir un regard d'ouverture:

- A chaque 500 – 1000 m
- A chaque déviation de route
- A chaque déviation vers un bâtiment propriété du gouvernement, ex : TVM, ONS, Palé de Congres ...

8. Présentation de l'offre financière :

Le soumissionnaire doit présenter l'offre de chaque administration à raccorder séparément.

9. Liste indicative des équipements et logiciels :

Désignation	Quantité (indicatif)
Module d'extension Cisco WS-X4306-GB= de 6 ports GBIC pour 4507R (pour connecter le nouveau bâtiment MAEC)	1
Catalyst WS-C3750G-12S-S stackable ou dernier équipement le remplaçant si applicable, IOS dernière version (pour connecter MEFP et prévoir des possibilités d'extension sur le nœud)	1
Catalyst 3750 – 24TS-S ou dernier équipement le remplaçant si applicable, IOS dernière version	6
Module GBIC longue haul LX/LH 1000BASE	2
Module CISCO GE SFP, LC connector LX/LH	2
Module GE SFP, LC connector SX transceiver	4
Catalyst WS-C3750G-48TS-S ou dernier équipement le remplaçant si applicable, IOS dernière version (pour remplacer les switchs SR1, SR2 & SR3)	11
Cisco SMARTnet (à préciser par le soumissionnaire)	
Jarretière SM SC/SC 1M	2

Jarretière SM SC/LC 1M	3
Jarretière SM SC/SC 5M	1
Jarretière MM 50/125 µm SC/LC 1M	5
Jarretière MM 50/125 µm SC/SC 1M	3
Jarretière MM 62,5/125 µm SC/LC 1M	2
Tiroirs FO équipés de traversés SC SM (antirongeur)	2
Tiroirs FO équipés de traversés SC MM (antirongeur)	4
Onduleurs APC 700VA	6
Armoire murale 12U (vitré avec clé)	6
Armoire 23U (vitré avec clé) POUR remplacer l'armoire nœud MSAS	1
Fibre optique monomode pré-connectorisé S/SC (à préciser par le soumissionnaire) en m	
Fibre optique multimode 50/125 µm pré-connectorisé S/SC (à préciser par le soumissionnaire) en m	
Fibre optique multimode 62,5/125 µm pré-connectorisé S/SC (à préciser par le soumissionnaire) en m	
Tranché 80 cm; (à déterminer par le soumissionnaire) en mètre	
Tube PVC Diam. 40; (à déterminer par le soumissionnaire) en mètre	
Grillage avertisseur (à déterminer par le soumissionnaire) en mètre	
Regards en béton (à déterminer par le soumissionnaire)	
Goulotte départ câble des armoires (à déterminer par le soumissionnaire) en mètre	
Connecteurs divers plus cordons divers	