

APPEL D'OFFRES N° 113/2023/C

**MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS RESEAUX A USAGE
INFORMATIQUE DE LA REDAL**

PIECE N°3

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

C.C.T.P

NB: Le présent cahier de charges, visé par le soumissionnaire doit accompagner l'offre

Table des matières

1	OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
2	CONSISTANCE DES PRESTATIONS.....	4
2.1	CONSISTANCE GENERALE	4
2.2	MAINTENANCE CURATIVE	5
2.3	MAINTENANCE PREVENTIVE	6
2.4	FOURNITURE D'EQUIPEMENTS	6
2.5	ENGAGEMENT DE DISPONIBILITE	6
3	EQUIPEMENTS OBJET DE LA MAINTENANCE	8
3.1	DATA CENTERS ET LOCAUX TECHNIQUES	8
4	LIEUX D'EXECUTION	11
5	MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUE	12
6	OFFRE TECHNIQUE	13
7	OBLIGATION DU TITULAIRE	14
8	OFFRE VARIANTE	17
9	ANNEXES.....	18
9.1	TABLEAU DES REFERENCES PORTANT SUR DES PROJETS SIMILAIRES	18
9.2	CANEVAS RELATIF AUX INFORMATIONS SUR LES EQUIPES DE LA MAINTENANCE	19

1 OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres a pour objet l'entretien et la maintenance complète (pièces et main d'œuvre) des équipements réseaux informatiques ainsi que l'installation du réseau télécom sécurisé (Réseau LAN/WAN, réseau de la boucle METRO Ethernet, Sécurité SI, Sécurité physique et environnement des locaux techniques) installés dans l'ensemble des locaux technique du réseau informatique de la Redal.

Redal dispose d'un réseau haut débit Gigabit Ethernet à base de fibres optiques, déployé sur l'axe Rabat centre, Agdal, Hay Riyad et Témara

Le périmètre de cette maintenance est déterminé comme suit :

- DSI Hay Riyad :
 - Le datacenter primaire qui se trouve au niveau de la Redal DSI Hay Riyad
 - La salle Machine 1^{er} étage qui assure la redondance du datacenter DSI
 - Trois sous répartiteurs
- Siège Hassan (Centre-ville de rabat) :
 - Le datacenter secondaire qui se trouve au niveau du siège Hassan
 - La salle Machine 1^{er} étage qui assure la redondance du datacenter Siège
 - 16 sous répartiteurs
- Agences et sites distants de la Redal :
 - 25 agences et sites distants composé de 2 à 3 liens opérateurs de différents types reliant le DC primaire et le DC secondaire.
- Boucle Fibre optique - METRO Ethernet :
 - Il s'agit de la boucle fibre optique outdoor urbaine de 20 KM reliant le datacenter primaire et le datacenter secondaire et un ensemble des sites notamment les postes sources d'électricité de la ville (Bab Rouah, Agdal, Elguich, Hay Riyad, Temara)
 - Chambres télécom PNS1 et PNS2 des jonctions FO au niveau de l'ensemble des sites constituant la boucle FO. (le nombre des PNS sera communiqué lors de la visite de site)

Les domaines de technologies relatifs au projet sont les suivantes :

- MAINTENANCE DE LA SOLUTION LAN/WAN/MAN (RESEAU SWITCHING ET ROUTING)
- MAINTENANCE DE LA SOLUTION SECURITE
- MAINTENANCE DE LA SOLUTION MANAGEMENT ET SUPERVISION

2 CONSISTANCE DES PRESTATIONS

2.1 Consistance générale

Les prestations attendues de la maintenance devront être assurées par une équipe certifiée par l'éditeur sur les solutions existants, le soumissionnaire est invité à proposer une équipe complète pour assurer et la maintenance de la partie active et aussi la partie passive.

Toutes les opérations de la maintenance curatives et préventives doivent être incluses dans le prix du marché.

Les opérations doivent comprendre ce qui suit :

- Le soumissionnaire est invité à effectuer une visite des lieux, pour :
 - Apprécier à juste valeur l'architecture technique des plateformes existant et évaluer la consistance de la mission à réaliser.
 - Une attestation de visite des lieux dûment signée est à fournir obligatoirement au dépôt de la soumission.

Les prestations objet du présent appel d'offre se dérouleront selon les phases suivantes :

Phase 1 : Phase préliminaire

Etude de l'existant de l'ensemble des locaux techniques :

- Prise de connaissance des sites
- Etude de l'existant (Partie passive et partie active)
- Rapport de l'analyse de l'existant (Architecture, Schémas, topologie physique et logiques...)

Phases 2 : Maintenance préventive et curative

Lors de cette phase les éléments attendus sont les suivantes :

- Livraison des équipements (liste de rechange)
- Rapport des interventions dans le cadre curative et préventive
- Fiches des interventions
- Rapport des recommandations à mettre en place
 - Amélioration de l'architecture existant (optimisation, Configuration, suppression, amélioration au niveau réseau LAN, WAN et sécurité).

2.2 Maintenance curative

La prestation objet de cet Appel d'Offres concerne la maintenance curative de l'installation passive et active du réseau Redal (Datacenters/locaux techniques/sites distants) ainsi que la boucle fibre optique haut débit.

La maintenance curative comprend le diagnostic, la correction de tout défaut ou endommagement de l'installation active et passive, objet du présent marché et le remplacement des articles défectueux. Le prestataire s'oblige à assurer la fourniture des pièces de rechange pour maintenir le réseau en bon état de fonctionnement.

Le prestataire est le seul responsable de la résolution des pannes qui peuvent survenir sur l'installation active du réseau haut débit de la Redal, conformément aux articles du présent marché. Le prix de maintenance curative doit inclure les frais de déplacement et d'intervention des techniciens sur site. Le prestataire sera appelé à assurer la continuité du fonctionnement normal de l'installation active objet du présent appel d'offre.

Si une dégradation de service est constatée (temps de réponse relativement élevé, liaison non stable UP/DOWN, arrêt de service, problème hardware et/ou software...), c'est au prestataire de prouver la source du problème qu'elle incombe aux liaisons optiques de transmission, opérateur télécom, dégradations des performances des équipements... afin de résoudre le problème rencontré. S'il s'agit d'un problème opérateur le titulaire doit impérativement accompagner ce dernier jusqu'à la clôture de problème.

Pour cela, le prestataire devra diagnostiquer la partie accès du site qui inclut :

- Les équipements réseau objets du marché
- Les jarretières de brassage des commutateurs avec les tiroirs optiques et panneaux, procéder le cas échéant au nettoyage des ports et connecteurs, changements des jarretières et pigtails endommagés ou présentant des affaiblissements hors norme.
- Les cordons informatiques, les cartes électroniques
- Tous les équipements objets du marché

L'intervention doit se faire sur place (dans les locaux de la Redal) sauf en cas de difficulté où le Fournisseur peut déplacer le matériel avec l'accord de la Redal. Le matériel déplacé doit être remis à sa place initiale après l'avoir mis en bon état de marche.

Dans le cas où le matériel défectueux est jugé irréparable par le Fournisseur, le prestataire procédera après **l'accord préalable** de la Redal à la fourniture et l'installation sur site d'un matériel équivalent et **non obsolète** en remplacement définitif.

Ce matériel devra garantir **au moins** la totalité des fonctionnalités assurées par le matériel défectueux remplacé.

- **Documents à remettre :**

Après l'achèvement de chaque intervention, le prestataire devra présenter à la Redal un rapport d'intervention précisant les points suivants :

- Date / heure et site de l'intervention.
- Situation initiale avant l'intervention.
- Panne détectée / éléments défectueux.
- Actions engagées (matériels changés, tests effectués, rapport de test de réflectométrie...).
- Résultat de l'intervention.

2.3 Maintenance préventive

La maintenance préventive comprend les prestations destinées à réduire le nombre de pannes des équipements à maintenir dans le cadre du présent marché et à prolonger leur durée d'utilisation. Elle comprend notamment et non exclusivement :

- Etude de l'ensemble des architectures réseau et sécurité de la Redal.
- Les opérations de nettoyage, d'étiquetage, de vérification et de test du bon fonctionnement des équipements (Routeurs centraux des Lignes louées, Routeurs agences et sites distants, commutateurs fédérateurs, commutateurs d'accès, commutateurs télécom haut débit, modules d'alimentation, trancivers, modules de conversion, jarretières, câblage UTP / fibre...)
- Le diagnostic des liaisons intersites : Pour chacun des sites du présent périmètre, le prestataire devra diagnostiquer et éventuellement normaliser l'ensemble des liaisons avec ses sites voisins (Liaisons FO Redal, Liaisons Télécom Opérateur Type1, type 2 et types 3), sinon justifier via des tests et diagnostic (réflectométrie...) à fournir au maître d'œuvre que le problème incombe à une anomalie sur l'infrastructure optique ou infra opérateur télécom.
- La capture des configurations de l'ensemble des équipements objets du marché
- L'élaboration d'un rapport de synthèse détaillant les opérations effectuées sur chacun des sites, incluant les captures de configuration et éventuellement les tests de réflectométrie pour les liaisons récalcitrantes, à transmettre au maître d'œuvre au plus tard une semaine après intervention.
- L'élaboration d'un rapport d'analyse de l'existant incluant les schémas existants, les topologies physiques et logiques, configs, adressages, axes d'amélioration, recommandations
- La participation aux réunions avec l'opérateur Télécom en cas de besoin

Elle sera effectuée, au maximum **une fois par semestre** à la demande du maître d'œuvre, selon un calendrier déterminé en commun accord entre les deux parties du marché.

2.4 Fourniture d'équipements

Le prestataire s'engage à satisfaire les besoins de la Redal en matière d'équipements décrits ci-après, et ce dans le cadre du bon fonctionnement du réseau LAN/WAN/MAN. Le prestataire doit proposer un scénario de maintenance pour satisfaire les exigences de la Redal en matière de disponibilité du matériel objet du marché ou similaires nécessaires pour mener à bien le support et la maintenance.

REDAL se réserve le droit de visiter le stock du prestataire pour vérification de lots de rechange avant la signature du contrat et durant toute la période du contrat.

2.5 Engagement de disponibilité

Le prestataire devra être joignable 24H/24 et 365J/AN et intervient sur appel téléphonique de la part d'une personne habilitée (à préciser par Redal en phase d'exécution du contrat). Une confirmation de la demande est envoyée par voie électronique (Mail et/ou fax) par la personne ayant déclenché l'intervention. Le détail des délais et SLA sont illustrés dans les paragraphes qui suivent.

Le prestataire doit mettre à la disposition de la Redal un accès au service helpdesk pour la:

- Réception des appels Téléphoniques/ Emails/ Fax
- Notifications des incidents et leurs suivis jusqu'à leurs clôtures.

- Délivrance des situations des incidents pour chaque semestre avec les fiches d'interventions.

3 EQUIPEMENTS OBJET DE LA MAINTENANCE

3.1 Datacenters et locaux techniques

3.1.1 Partie active - Equipements CISCO, Huawei et autres

La liste du matériel Cisco objet de cette maintenance est listée ci-dessous :

Equipement	Description	Quantité
Fédérateurs	Chassis Cisco C9407R	4
SFP	GLC-SX-MM= : GE SFP, LC connector SX transceiver	48
SFP+	Transceiver 10 Giga	12
Cisco ACS	Cisco Secure ACS Solution Engine (appliance Cisco) munie de la version 5.2	1
Switch PoE d'accès 48 p	WS-C2960-48PST-S: Catalyst 2960 48 10/100 PoE + 2 1000BT + 2 SFP LAN Lite Image CAB-ACE: AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	60
Switch PoE d'accès 24 p	WS-C2960-24PC-S: Catalyst 2960 24 10/100 PoE + 2 T/SFP LAN Lite Image CAB-ACE: AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	60
Routeur Cisco	CISCO2901/K9	24
Routeur Cisco	Cisco C801	4
Routeur Cisco	CISCO1921/K9	4
Routeur Cisco	CISCO ISR 4400	4
Routeur Cisco	CISCO1941/K9	2

3.1.2 Partie active - Equipements Huawei

La liste du matériel Cisco objet de cette maintenance est listée ci-dessous :

Equipement	description	Quantité
Routeur Huawei AR2240	AR2240: AR2240,Service and Router Unit 40,4 SIC,2 WSIC,2 XSIC,350W AC Power (qté de 3) 350W AC Power Module, AR2200 Value-Added Data Package 2-Port Fractional Channelized E1/T1 WAN Interface Card Network Interface Connector,8PIN,8Bit,Unshielded,Conversion Socket,NO keyed (qté de 4) 8- Port Fractional E1 WAN Interface Card (qté de 4) Trunk Cable,3m,120ohm,1E1,0.4mm,MP8- II,120CC4P0.4P430U(S),MP8-II,Expert 2.0 (qté de 32)	6
Switch Huawei T1	S2700-26TP-SI-AC Mainframe (24 FE RJ45,2 GE Combo,2 GE SFP,AC 110/220V)	1
Switch Huawei T2	HUAWEI S3700-28TP-EI-AC S3700-28TP-EI-AC Mainframe(24 FE RJ45,2 GE Combo,2 GE SFP,AC 110/220V)	6
Switch Huawei T3	Huawei S5700-28C-EI-24S : S5700-28C-EI-24S Mainframe (20 GE SFP, 4 combo, Dual Slots of Power, Single Slots of flexible card with 1 power module	2
SFP Huawei t1	Module SFP Monomode 10KM Emetteur-récepteur enfichable HUAWEI SFP-GE-LX-SM1310 : Optical transceiver,eSFP,GE,Single-mode Module(1310nm,10km,LC)	6
SFP Huawei t2	Module SFP Monomode 40KM Emetteur-récepteur enfichable HUAWEI S-SFP-GE-LH40-SM1550 : Optical transceiver,eSFP,GE,Single-mode Module(1550nm,40km,LC)	14
SFP Huawei t3	Huawei SFP-1000BaseT : Electrical Tranceiver, eSFP, GE, Electrical Interface Module 100m,RJ45	3
SFP Huawei t4	Huawei SFP-CWDM-1550-40 (LC up to 40KM)	6

3.1.3 Partie Passive – Autres

Equipement	description	Unité	Quantité
1	Câble fibre optique armé 24 brins multimode structure GYXTW de type OM3	KM	20
2	Câble fibre optique armé 24 brins monomode structure GYTS	KM	5
3	Câble fibre optique armé 24 brins SM	KM	8
4	Chambre télécom PNS 1	U	26
5	Tube PEHD Diamètre 40	KM	25
6	Tiroir Optique 6 ports LC	U	2
7	Tiroir Optique 12 ports LC	U	4
8	Tiroir Optique 24 ports LC	U	32
9	Boîte de jonction 24 FO	U	26
10	Jarretière 5m MM LC/SC de type OM3	U	30
11	Jarretière 5m MM SC/SC de type OM3	U	15
12	Jarretière 3m MM LC/SC de type OM3	U	20
13	Jarretière 3m MM SC/SC de type OM3	U	20
14	Jarretière 1m MM LC/SC de type OM3	U	40
15	Jarretière 10m SM LC/SC	U	10
16	Jarretière 10m SM SC/SC	U	10
17	Jarretière 5m SM LC/SC	U	20
18	Jarretière 5m SM SC/SC	U	10
19	Jarretière 3m SM LC/LC	U	30
20	Jarretière 3m SM LC/SC	U	30
21	Jarretière 3m SM SC/SC	U	30
22	Jarretière 1m SM LC/LC	U	40
23	Jarretière 1m SM LC/SC	U	10
24	Rampe électrique rackable _ 8 prises	U	50
25	Panneau de brassage 48 ports CAT6	U	40
26	Panneau de brassage 24 ports CAT6	U	50
27	Câble informatique UTP cat6	ML	6000
28	Cordons Brassage 1m cat6	U	400
29	Cordons de liaison 3m cat6	U	500
30	étagère informatique 19"	U	50
31	Goulotte informatique 100x40	ML	800

4 LIEUX D'EXECUTION

L'exécution des prestations se déroulera exclusivement dans les locaux suivants :

- Les locaux techniques du Siège REDAL Hay Ryad (Datacenter, Salle informatique, et les sous répartiteurs)
- Les locaux techniques du Siège REDAL Hassan (Datacenter et les sous répartiteurs)
- Les locaux techniques de l'ensemble des agences (25 agences et sites distants)
- Les locaux techniques de chaque terminaison de la boucle METRO de la ville de Rabat/Salé/Temara.
 - Tronçon urbain (Temara, MT)
 - Centre TEMARA
 - Agence Temara
 - Centre MT (Maroc Télécom) Avenue NAKHIL
 - Bab Andalouss
 - Tronçon urbain (MT, DSI, Elguich)
 - Centre MT (Maroc Télécom)
 - DSI Hay Riyad
 - Centre Elguich
 - Tronçon urbain (Elguich-PS-Agdal))
 - Centre Elguich
 - Centre PS-Agdal
 - Bab Tamsna
 - Tronçon urbain (PS-Agdal, Siège-Veolia, Bab-Rouah, Siège Redal)
 - Centre PS-Agdal
 - Siège-Veolia
 - Bab-Rouah
 - Siège Redal

5 MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUE

L'équipe projet doit être pluridisciplinaire de haut niveau (formation universitaire) et les intervenants doivent avoir une expérience confirmée dans des projets similaires.

A ce titre, le soumissionnaire devra fournir dans sa proposition :

- La définition de l'équipe projet avec les profils des intervenants qui doit être composée de :
 - Un chef de projet certifié PMP ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine de gestion des projets réseau et sécurité.
 - Au moins deux ingénieurs ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine du réseau informatique.
 - Au moins deux ingénieurs ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine de la sécurité.
 - L'équipe de sécurité et réseau doit avoir au moins deux intervenants certifiés sur la certification professionnelle du constructeur des équipements objet de l'AO.
 - Un chef de chantier ayant au minimum 5 ans d'expérience
 - Un Technicien câblage ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine du câblage cuivre et fibre.
- Le prestataire devra présenter, notamment, les CV complets (paraphés et signés) desdits intervenants en précisant essentiellement leurs qualifications techniques et leur expérience pour réaliser les prestations demandées, ainsi que les certifications de ces intervenants émanant du constructeur. L'entreprise devra préciser ses ressources permanentes par les bordereaux de CNSS de 3 derniers mois.
- Le concurrent devra s'engager à impliquer l'équipe de projet mentionnée dans son offre.
- Les membres de l'équipe de maintenance proposée par le titulaire ne peuvent être remplacés par de nouveaux membres qu'après accord écrit du Maître d'Ouvrage. Si pour des raisons, indépendantes de la volonté du Titulaire (justifiables), il s'avère nécessaire de remplacer un des membres de l'équipe projet, le Titulaire fournira immédiatement une personne de qualification égale ou supérieure qui doit recevoir l'approbation du Maître d'ouvrage.
- REDAL garde le droit de remplacer à tout moment un membre de l'équipe, s'il n'est pas satisfait de sa performance ou ses compétences, ou découvre qu'il s'est rendu coupable de vulgarisation des données de la REDAL, le Titulaire devra, sur demande du Maître d'ouvrage, fournir dans un délai de cinq jours au maximum, un remplaçant dont les qualifications et l'expérience seront soumises à l'approbation du Maître d'ouvrage.

6 OFFRE TECHNIQUE

Les concurrents doivent présenter une offre technique faisant ressortir leur capacité à réaliser les travaux selon une procédure technique avantageuse. A cet effet, ils doivent fournir les documents suivants:

- Présentation de la société, support technique et helpdesk
- Méthodologie et démarche de conduite du projet de maintenance comprenant:
 - Plan d'assurance qualité
 - Méthodologie de gestion du projet de la maintenance
 - Offres de service
 - Prestations de la maintenance curative
 - Prestations de la maintenance préventive
- Engagement signé sur les délais et SLA d'interventions, remédiations et remplacement du matériel défectueux (Signé et cacheté par le représentant dûment habilité).
- Organigramme de l'équipe de la maintenance
- Les CVs des intervenants paraphés et signés avec copies conformes des diplômes
- Certification des intervenants sur les équipements objet de la maintenance
- Canevas relatif aux informations sur les équipes projets (Voir Annexe)
- Planning prévisionnel détaillé de la maintenance des DC et site distants
- Attestations de références délivrées par les hommes de l'art des projets similaires avec indication de la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du ou (des) signataire(s)
- Tableau des références portant sur des projets similaire (Voir Annexe)
- Attestations originaux, nouvellement attribuée par les constructeurs certifiant le niveau du partenariat de l'Entreprise, et que cette dernière possède de toutes les compétences requise pour la maintenance des produits objet du présent AO.
- Charte de sécurité des prestataires paraphé, cacheté et signé (Voir Annexe)

7 OBLIGATION DU TITULAIRE

Dans un délai de 5 jours après la notification d'ordre de service de commencement, le titulaire est tenu de respecter les obligations suivantes:

- Le Titulaire participera à une réunion de démarrage qui sera organisée dès l'entrée en vigueur du marché à la demande du maître d'ouvrage. La réunion aura pour objet la finalisation des diverses composantes du projet (prérequis, étapes, jalons, livrables, intervenants et organisation des prestations de maintenance), la vérification des interfaces et la coordination des plannings (élaborer le planning d'exécution du présent marché).
- Le Maître d'ouvrage garde le droit de la résiliation du marché à tout moment, si le titulaire ne satisfait pas l'une de ses obligations.
- Le Titulaire s'engage à respecter les exigences de **la charte de sécurité des prestataires** ainsi que la politique de sécurité du système d'information adoptée par le maître d'ouvrage (voir la charte de sécurité en annexes).
- Le Titulaire s'engage à donner suite à toute demande d'information permettant au Maître d'ouvrage d'assurer le contrôle du projet.
- Le Titulaire doit valider préalablement le plan de chaque livrable avec le Maître d'ouvrage.
- Le Titulaire assurera le pilotage et le suivi de la maîtrise d'œuvre du projet et, à ce titre, devra :
 - Gérer l'avancement de la maintenance, en veillant au respect des plannings
 - Assurer le Reporting dans un tableau de bord hebdomadaire
 - Assurer la coordination des équipes.
- Le bon déroulement de la maintenance nécessite de la part du Maître d'Ouvrage qui s'y oblige:
 - Le respect des règles d'emploi du matériel
 - Le respect des règles de la sécurité
 - L'accès aux équipements au profit du Titulaire le temps nécessaire pour effectuer les prestations de maintenance et la garantie des meilleures conditions de travail possibles.
- Le Titulaire est tenu de maintenir toute l'infrastructure de réseau en prenant en charge la maintenance et l'entretien de **tous les équipements la composant** (Actif et passif) sur deux niveaux:
 - Maintenance préventive : Le titulaire s'engage à effectuer des visites de maintenance préventive **une fois par semestre**.
 - Maintenance curative : sur appel du maître d'ouvrage en dépannage de tous les éléments du réseau défectueux.
- Le titulaire s'engagera à respecter les délais auxquels il s'engage dans son offre et dans les limites suivantes :
 - Pour les Switchs L3 de la fibre optique urbaine, Switchs fédérateurs, Switchs d'accès, et Routeurs de la DSI/ Siège Rabat Centre / Boucle METRO Ethernet Fibre Optique et les Switchs Metro.

Degré de gravité	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
Ouverture d'appel et/ou signalement incident	7j/7,24h/24	5j/7 ,8h30-18h00	5j/7 ,8h30-18h00
Délai d'intervention	2h	< 4h	< 2j
Délai de remise en état de fonctionnement	3h	< 1j	< 3j
Délai de remplacement	1j	< 4j	< 5j

- Les coupures de la fibre optique urbaine au niveau de l'ensemble des tronçons et segments sont classées par défaut **« INCIDENTS PRIORITES 1 »**
- Le titulaire fera son intervention dans le délai indiqué dans le tableau ci-dessus.
- Quand la réparation nécessite le retour en atelier, le matériel défectueux devra être récupéré pour réparation et retourné au lieu de son exploitation par les services du titulaire et à sa charge.
- Un matériel de remplacement au moins équivalent, devra être mis à la disposition du maître d'ouvrage en attendant le remplacement de la version exacte du matériel.
- Concernant les installations de la fibre optique Outdoor de la ville Rabat, Salé, si un incident ou dommage est détecté, le prestataire devra avoir au moins l'ensemble des équipements demandés dans les moyens matériels.
- Toute coupure de fibre optique urbaine réclamée devra être réglée par le titulaire et l'ensemble des éléments fournis (Chambre PNS, PEHD, Câble FO, Boite de jonctions ...) seront à la charge complète de titulaire de marché.
- En cas de coupure de la F.O, les équipements passifs (qui seront jugés nécessaires pour remédiation) vont être approuvés et réceptionnés par la Redal avant la mise en place afin de valider la marque, le type et la qualité.
- Ces moyens matériels serviront pour garantir des délais de rétablissement de l'infrastructure fibre-optique. REDAL se réserve le droit de visite du stock du prestataire pour vérification de ces moyens avant la signature du contrat et durant la période du contrat.
- Le titulaire s'engage dans le cadre de la maintenance à :
- Livrer et installer les mises à jour mineures (Patches, Correctifs). L'installation des mises à jour se fera à l'occasion des visites de maintenances préventives pour tous les équipements CISCO et Huawei.
- Le titulaire accompagnera la Redal dans la mise en place de recommandations remontées par les rapports d'audit interne et externe (Auditeurs groupe, DGSSI, MaCert ...).
- Le Titulaire s'engage également à mettre en place :
 - Un Service Support pendant la maintenance qui doit répondre aux exigences suivantes :
 - Après l'attribution du marché, le prestataire est tenu de procéder à effectuer une visite des lieux pour recensement des équipements concernés par le présent AO afin de s'assurer de leur exhaustivité.
 - L'infrastructure telle que détaillée comprend :
 - Les Switchs Fédérateurs, Les Switchs d'accès, les switches L3 de la boucle fibre optique et routeurs
 - Le Câblage ethernet et la fibre optique indoor et outdoor
- Le prestataire doit assurer une maintenance de l'ensemble des services d'accompagnement de REDAL pour la résolution des différents incidents WAN même dans le cas des incidents qui sont causés par le backbone des fournisseurs d'accès IP/VPN MPLS. Il s'agit de :
 - Diagnostiquer les problèmes en collaboration avec les opérateurs télécom (Identification de la cause des problèmes et la communication avec les opérateurs concernant les incidents typiques de coupure, redondance, partage de charge, problèmes aux niveaux des liens).
 - La participation aux réunions avec REDAL et opérateurs, le prestataire est tenu de mettre à la disposition de REDAL un ingénieur autonome (Réseau Télécom, LAN/WAN, Système, Sécurité, ayant un plan de certification listé ci-dessous et qui couvre l'ensemble des technologies et services déployés au niveau des différents réseau de la REDAL (LAN, MAN, Radio, Backbone Giga Ethernet Huawei, réseau fibre optique indoor et outdoor incluant l'ensemble du matériels fibre optique, Tiroirs optiques, câble Fibre Optique, jarrettière...) objet de ce projet de maintenance.

- Le prestataire est tenu de présenter les ingénieurs ayant un cursus de certification qui couvre la totalité des technologies objet de cette maintenance.

8 OFFRE VARIANTE

L'Entrepreneur est tenu de présenter obligatoirement une offre strictement conforme au dossier d'appel d'offres ou solution de base. Aucune variante n'est autorisée.

9 ANNEXES

9.1 Tableau des références portant sur des projets similaires

N° de réf	Client	Détails sur la prestation réalisée	Le montant de la prestation	Date de début de projet	Date de fin de projet	Année de réalisation de la prestation	Nom et coordonnées d'un contact (Email/ Tél/ Fax)

9.2 Canevas relatif aux informations sur les équipes de la maintenance

Nom et prénom :

Date de naissance :

Nationalité :

Année d'ancienneté auprès de l'employeur :

Rôle au niveau du projet :

Nombre d'année d'expérience de l'équipe projet dans le domaine de l'appel d'offre (Sécurité):

Nombre de projets réalisés dans le domaine de l'appel d'offre (Sécurité) :

Certifications professionnelles relative au constructeur proposé (Sécurité) :

Diplômes et certifications :

Institution	Diplômes obtenus	Période (Date à date)	Niveau correspondant (Bac+)

Qualifications et expériences principales : (Pertinence par rapport au rôle attribué au marché) :

Période (date à date)	Lieu	Entreprise	Fonction	Description

Projets similaires réalisés :

Période (date à date)	Client	Mission assignée	Rôle attribué au projet	Principales réalisations	Nom et coordonnées d'un contact chez la référence (Email/tel)

Nous soussignons, certifions, par la présente, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de la situation, qualités et de l'expérience du concerné.

Cachet et signature

