

ROYAUME DU MAROC
COUR DES COMPTES



Appel d'Offres Ouvert

Sur Offres de Prix n° :02/2022

(Séance publique)

Relatif à

*Acquisition et installation d'une solution matérielle et logicielle de switching
au profit du nouveau siège de la Cour régionale des comptes à Casablanca*

Cahier des prescriptions spéciales



A.O.O n°: 02/2022

Marché passé par Appel d'Offres sur Offres de Prix Ouvert n°02/2022 (Séance public)
En application de alinéa 2; & 1 de l'article 16, du & 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 du & 3 de
l'article 17 du décret n°2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) relatif aux marchés
publics.

ENTRE :

Monsieur le Premier Président de la Cour des Comptes ou son délégué, désigné ci-après par le terme
« Administration » ou « Maître d'ouvrage ».

D'une part

Et

.....
Agissant au nom et pour le compte de :

.....

Au capital de :

.....

Adresse du siège sociale de la Sté :

.....

Inscrit au Registre de Commerce S/N° :

.....

Affilié à la CNSS sous n° :

.....

Patente sous n° :

.....

Titulaire du compte bancaire RIB n° :

.....

Et faisant élection de domicile à :

.....

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Désigné ci-après par le terme « Titulaire ou entrepreneur ou prestataire »

D'autre part

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :



ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ

Le Présent appel d'offres a pour objet : L'acquisition et l'installation d'une solution matérielle et logicielle de switching au profit du nouveau siège de la Cour régionale des comptes à Casablanca, sis à : 1 Avenue Pasteur, Casablanca.

ARTICLE 2: CONSISTANCE ET DESCRIPTION DES PRESTATIONS

Les prestations à exécuter au titre du présent appel d'offres consistent en :

1. L'acquisition et l'installation d'une solution matérielle et logicielle de switching ;
2. L'assistance technique au démarrage de l'installation.

Le lieu des prestations sera le siège de la Cour régionale des comptes à Casablanca, sis à : 1 Avenue Pasteur, Casablanca

La prestation consiste aussi à configurer les équipements fournis pour tenir compte de la séparation des flux Data/Voix/Image. Le titulaire prend aussi en charge la fourniture de tous les accessoires et connectiques nécessaires pour garantir le bon fonctionnement des dits-équipements.

Le titulaire est tenu de fournir l'attestation d'authenticité du matériel avant sa livraison.

Le détail du matériel à fournir ainsi que les spécifications et les exigences techniques minimales à respecter pour chaque matériel sont détaillées dans la partie « Spécifications techniques » du présent cahier des prescriptions spéciales.

Le prestataire devra garantir le bon fonctionnement et l'intégration de tout le matériel informatique livré. Le paramétrage et la configuration des règles de séparation des flux et la sécurisation des équipements seront opérés par le prestataire en concertation avec le maître d'ouvrage.

Toutes les caractéristiques techniques et fonctionnelles demandées devront être justifiées par les notices et fiches techniques du constructeur.

Les spécifications techniques des différentes prestations figurent dans la 2ème partie du présent cahier des prescriptions spéciales.

ARTICLE 3: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du marché sont :

- L'acte d'engagement ;
- Déclaration sur l'honneur
- Le CPS ;
- Le bordereau des prix détail estimatif ;
- Le CCAG-T.

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché sont :

- Les ordres de service ;
- Les avenants éventuels.

ARTICLE 4: RÉFÉRENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET PARTICULIERS

Le titulaire sera soumis aux dispositions des textes généraux énumérés ci-après :



- 1°) La loi n°62-99 du 13 juin 2002 formant code des juridictions financières notamment son article 112.
- 2°) Le décret n°2-12-349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) relatif aux marchés publics
- 3°) Le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives-travaux ;
- 4°) Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété ;
- 5°) Le Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics ;
- 6°) Décret n° 2-16-344 du 22 juillet 2016 fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques, entré en vigueur le 1er janvier 2017, et abrogeant le décret n° 2-03-703 du 13 novembre 2003,
- 7°) Les Textes Officiels réglementant l'emploi de la main d'œuvre et les salaires, et en particulier, le Dahir n° 1-03-194 du 14 rejeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du travail ;
- 8°) Et tous les textes réglementaires relatifs aux Marchés de l'Etat en vigueur à la date de la soumission.

NOTA :

L'Entrepreneur devra s'il ne possède pas ces brochures se les procurer au Ministère de l'Equipeement ou à l'imprimerie Officielle. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

Il est expressément stipulé qu'en cas de contradiction des dispositions du présent CPS avec celle des documents susvisés seul seront applicables, par dérogation à toutes les autres, les clauses de ce marché.

Le titulaire devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 5: VALIDITÉ ET DATE DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Conformément aux dispositions de l'article 153 du décret n° : 2-12-349 du 20 Mars 2013, l'approbation du présent marché doit être notifié à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'Article 153 du décret n° 2-12-349 précité.

ARTICLE 6: ELECTION DU DOMICILE

Le Soumissionnaire est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'Acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'ouvrage dans un délai de Quinze (15) jours à partir de la notification qu'il lui est faite de l'approbation de son marché.

En cas de changement de domicile, le soumissionnaire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 Jours suivant ce changement en application de l'art 20 du CCAG-T.

ARTICLE 7: NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché, il sera fait application des dispositions du dahir du 19 février 2015 relatif au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

1. La liquidation des sommes dues par la Cour des comptes sera opérée par les soins du service compétent.
2. La personne chargée de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations, les renseignements et les états prévus à l'article 8 du dahir précité, est le Premier président de la Cour des comptes ou son délégué.



3. Les paiements prévus au présent marché seront effectués par l'Agent comptable auprès de la Cour des comptes, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivrera sans frais, au titulaire du marché sur sa demande et contre récépissé un exemplaire spécial du marché portant la mention « Exemplaire Unique » ou copie conforme du marché et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir précité.

4. Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent CPS ainsi que de « l'exemplaire unique » remis au fournisseur sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 8 : SOUS-TRAITANCE

Le titulaire est libre de choisir de sous-traiter une partie des prestations sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévus à l'article 158 du décret n° 2.12349 du 08 Joumada I1434 (20 Mars 2013) relatif aux marchés publics.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des tiers.

Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

Enfin, la sous-traitance ne peut dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché.

ARTICLE 9: DÉLAI ET LIEU D'EXÉCUTION

Le délai d'exécution global du marché est de **Quatre (4) mois**. Ce délai commence à courir le lendemain du Jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations objet du présent Marché.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de notifier des ordres de service d'arrêt et de reprise de livraison quand il juge que c'est nécessaire.

L'exécution des prestations objet du présent appel d'offres sera effectuée au siège de la Cour régionale des comptes à Casablanca, sis à : 1 Avenue Pasteur, Casablanca.

ARTICLE 10: NATURE ET CARACTERES DES PRIX

Le prix du marché comprend le bénéfice et tous droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses nécessaires et directe de la prestation objet du marché jusqu'au lieu d'exécution de ladite prestation, conformément à l'Art 12 du décret n°2-12-349 du (20 Mars 2013) relatif aux marchés publics.

Les prix du marché sont libellés en dirhams marocains (Dhs) en toutes taxes comprises (T.T.C).

Si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée (T.V.A) est modifié postérieurement à la date de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

ARTICLE 11 : RÉVISION DES PRIX

Conformément aux dispositions de l'article 12 paragraphe 2 du décret n°2-12-349 précité et l'article 54 du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat ; et si pendant le délai contractuel, des variations sont constatées dans la valeur des index de références, les prix du marché sont révisés par application de la formule ci-dessous.

$$P = P_0 \{0,15 + 0,85 (BAT3 / BAT3_0)\}$$

P : Montant HTVA des travaux après révision à la date de l'exigibilité de la révision des prix ;



Po : Montant HTV A des travaux à l'époque de base correspondant au mois de la date limite de remise des offres ;

BAT3 : valeur de l'index global des travaux d'électricité en lot unique du mois de la date de l'exigibilité de la révision ;

BAT3o : valeur de l'index global des travaux d'électricité en lot unique du mois de la date limite de remise des offres ;

ARTICLE 12: CAUTIONNEMENT (PROVISOIRE ET DÉFINITIF) – RETENU DE GARANTIE

Le Cautionnement provisoire est fixé à la somme de **20.000,00 Dhs**. Ce cautionnement est restitué au titulaire du marché dès la réalisation du cautionnement définitif et selon les dispositions de l'article 19 du CCAG-T.

Le cautionnement définitif est fixé à trois pourcent (3%) du montant du marché arrondi à la dizaine supérieure, qui doit être constitué dans les quinze (15) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché conformément à l'article 15 de CCAG-T.

Le soumissionnaire aura la possibilité de substituer au dépôt du cautionnement, une caution bancaire établie par une banque agréée.

Conformément à l'article 16 de CCAG-T une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes, elle est égale à (dix pour cent) 10% du montant de chaque acompte. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra (sept pour cent) 7% des montants initiales du marché augmenté le cas échéant, des montants des avenants.

La retenue de garantie peut être remplacée à la demande du Titulaire, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite de la main levée du maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux et selon les dispositions de l'article 19 du CCAG-T.

ARTICLE 13: ASSURANCE

Conformément aux stipulations de l'article 25 du CCAG-T, Le titulaire du marché doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des prestations, les attestations des Polices d'Assurances qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché.

ARTICLE 14: PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE, COMMERCIALE OU INTELLECTUELLE

Le fournisseur garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes revendications des tiers concernant les brevets d'invention relatifs aux procédés et moyens utilisés, marques de fabrique, de commerce et de service.

Il appartient au fournisseur le cas échéant, d'obtenir les cessions, licence d'exploitation ou autorisation nécessaires et de supporter la charge des frais et redevances y afférents.

ARTICLE 15: DÉLAI DE GARANTIE/MAINTENANCE

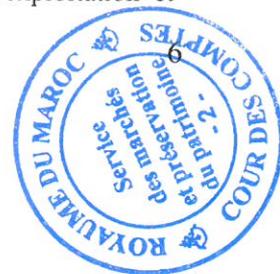
En application de l'article 75 du CCAG-T, le délai de garantie est de Trente Six (**36 mois**) à compter de la date de la réception provisoire.

Pendant la période de garantie, le titulaire assurera gratuitement le maintien en bon état du matériel et objets du présent marché comme suit :

Le Titulaire s'engage à livrer chaque équipement à l'état neuf et à le garantir contre tout vice de fabrication ou de malfaçon.

Pendant la période de garantie, le Titulaire assurera gratuitement le maintien en bon état du matériel. La maintenance et l'entretien du matériel comprennent :

- L'entretien préventif et le contrôle périodique du bon état de fonctionnement des équipements avec exécution de toute opération nécessaire pour maintenir un bon niveau d'exploitation et



toutes les opérations de nettoyage, de dépeussierage. Cet entretien sera dispensé une **fois par semestre pendant le délai de garantie.**

- Maintenance sur appel (téléphonique, e-mail, fax,...) du maître d'ouvrage en dépannage des équipements matériels défectueux.
- Maintenance sur appel du maître d'ouvrage en cas de dysfonctionnement du matériel fournis.
- La maintenance doit être assurée par des personnes qualifiées.

Le titulaire doit répondre à l'appel d'intervention dans un délai maximal de 4 heures compté à partir de l'heure de l'appel.

Le prestataire s'engage à remplacer ou à réparer l'équipement en panne dans **un délai maximal d'une journée.**

Si la panne subsiste après ce délai, le prestataire devra prendre les dispositions nécessaires (fournir le matériel de remplacement par exemple) pour assurer, à sa charge, la continuité du service en garantissant le même niveau de performance avant la panne.

En cas de dégradation des performances de l'un des équipements installés par rapport à celles constatées lors de la réception provisoire et quand cette dégradation est due uniquement aux matériels sujet de cet appel d'offres, le soumissionnaire s'engage à prendre à sa charge, la remise en l'état de cet équipement par la réparation ou le remplacement des composants matériels source de cette dégradation.

Toute période d'indisponibilité de service due aux défaillances des équipements fournis sera consignée sur un livret de bord tenu contradictoirement par le Maître d'ouvrage et le titulaire.

Le titulaire devra s'engager à remettre semestriellement au maître d'ouvrage un rapport récapitulatif les différents appels signalés, en période de garantie, ainsi qu'une description de la panne et de l'intervention en plus de la durée écoulée entre l'appel et la résolution du problème.

ARTICLE 16: MODALITÉ ET CONDUITE DE LIVRAISON ET D'INSTALLATION

La livraison et l'installation des équipements, objets du présent marché, ainsi que toutes les opérations d'installation, y compris les fournitures et les opérations de raccordement électrique et de connexion des équipements sont à la charge du Titulaire.

Le Titulaire contractera, à sa charge, les assurances nécessaires contre tout risque de perte ou dommage découlant de la fabrication ou de l'acquisition des équipements, leur emmagasinage, transport et livraison jusqu'au site d'installation. Il conserve l'entière responsabilité des transports et supporte les conséquences onéreuses de toute perte, avarie ou retard dus au transport jusqu'au site désigné par le Maître d'Ouvrage.

Les équipements seront livrés à l'état neuf, montés, en état de marche et équipés de tous les accessoires.

Le Titulaire s'engage, avant toute installation, à procéder à la vérification de la conformité de l'environnement (installation électrique, câblage informatique, climatisation ...) aux spécifications requises pour la bonne marche des équipements. En cas de non-conformité de cet environnement, il procédera à faire notifier au Maître d'Ouvrage, qui s'y oblige, les travaux et fournitures à mettre en place pour se conformer aux spécifications demandées. La mise en marche des équipements (matériel) par le Titulaire atteste de la conformité de l'environnement aux spécifications recommandées.

Des représentants du Maître d'Ouvrage assisteront à la livraison et à l'installation et la mise en marche des équipements, ils examineront en détail l'état des équipements et procéderont aux divers contrôles.

Les équipements reconnus défectueux seront isolés par les soins et aux frais du Titulaire qui doit les remplacer ou réparer dans un délai défini d'un commun accord.

Le Titulaire devra fournir une documentation technique complète pour tout équipement livré. Cette documentation doit être fournie à jour et comprend :

- Les manuels détaillés d'utilisation et d'entretien des équipements.
- Les CD-ROM ou DVD-ROM de la version électronique de la documentation technique.



Le Titulaire est tenu d'aviser par écrit le Maître d'Ouvrage de l'achèvement des travaux d'installation. Il sera alors procédé à la réception provisoire selon les modalités définies à « Article : réception provisoire ».

ARTICLE 17: CONFIDENTIALITÉ

Le titulaire et son personnel s'engagent à tenir pour strictement confidentiel les documents et information de quelque nature qu'ils soient dont ils pourraient disposer dans l'exécution du marché et à ne pas les divulguer ni pendant ni après l'achèvement des prestations du marché.

ARTICLE 18: OBLIGATION DU TITULAIRE

Dans le cadre de l'exécution du présent marché, le titulaire s'engage :

- A fournir toutes les ressources professionnelles nécessaires en vue de leur affectation aux différentes missions prévues dans les délais contractuels arrêtés dans le marché ;
- A exécuter les prestations dans les règles de l'art selon les normes professionnelles standards pratiquées ;
- A respecter les lois et les règlements en vigueur au Maroc ;
- A fournir les outils, les supports et tous les documents nécessaires à la bonne marche de la réalisation des prestations ;
- Le Titulaire prendra toutes les précautions raisonnables pour éviter les dommages aux équipements existants ;
- Le Titulaire réparera à ses frais tous les dommages aux plates-formes, bâtiment, équipements ou tout autre bien du siège de la Cour régionale des comptes de Casablanca que ses employés auront causés pendant la durée de réalisation.

ARTICLE 19: MODALITÉS DE RÈGLEMENT ET DE PAIEMENT

Le paiement des sommes dues au titulaire sera effectué conformément à la réglementation en vigueur et interviendra après réception provisoire et sur présentation de la facture.

Seules sont réglées les prestations et fournitures prescrites par le présent marché ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

Le règlement sera effectué en application des prix du bordereau des prix-détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Le règlement des montants sera effectué par virement au compte courant postal ou bancaire figurant sur l'acte d'engagement du Titulaire.

ARTICLE 20: RÉCEPTION PROVISOIRE

A la fin des travaux, après livraison, mise en place et intégration de la totalité des produits et solutions et lorsque les essais et tests seront satisfaisants après un délai maximum de quinze (15) jours de fonctionnement effectif, il sera procédé à la réception provisoire par une commission désignée par le Maître d'Ouvrage qui vérifiera la conformité des équipements et travaux d'installation et de mise en œuvre à tous les points de vue.

Le délai que se réserve le maître d'ouvrage pour effectuer les essais et tests cités n'est pas compté dans le délai d'exécution du marché.

Si les essais s'avèrent non satisfaisants, le Maître d'Ouvrage avisera par écrit le titulaire du marché. Celui-ci devra apporter les correctifs nécessaires dans un délai maximum de cinq (5) jours.

Si les correctifs n'aboutissent pas après ce délai, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'user de tous les moyens nécessaires pour préserver ses intérêts.

Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage établira un procès-verbal de réception provisoire.



ARTICLE 21: RÉCEPTION DÉFINITIVE

En application de l'article 76 du CCAG-T et après expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive dans les mêmes conditions que la réception provisoire.

Le délai de garantie pourra être prolongé par la durée relative à l'ensemble des périodes d'indisponibilité de service, pendant la période de garantie, due aux défaillances des équipements fournis.

ARTICLE 22: PÉNALITÉ POUR RETARD

A défaut par titulaire du Marché d'avoir terminé la livraison à la date fixée, il sera appliqué suivant les dispositions de CCAG-T, une pénalité de 1/1000 (un pour mille) du montant initial du marché (y compris éventuellement les avenants) par jour calendaire de retard. Le montant des pénalités est plafonné à huit pour cent (8%) du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

ARTICLE 23: RETENUE À LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ÉTRANGERS NON-RÉSIDENT AU MAROC:

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10%), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des fournitures réalisées au Maroc dans le cadre du présent marché.

ARTICLE 24: DROIT DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Le Titulaire devra supporter les frais de timbres et d'enregistrement des différentes pièces du marché.

ARTICLE 25: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION:

Le Titulaire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des actes de corruption, à des manœuvres frauduleuses, à des pratiques collusoires, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

Le titulaire ne doit pas faire par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans la réalisation du présent marché.

ARTICLE 26: CONTESTATIONS – LITIGES

En cas de difficultés survenues entre le maître d'ouvrage et le titulaire du marché au cours de l'exécution du marché, il sera fait application des dispositions des articles 81, 82, 83 et 84 du C.C.A.G.-T précité.

En cas de désaccord, les litiges entre le maître d'ouvrage et le titulaire sont soumis au tribunal administratif de Rabat.

ARTICLE 27: CONDITIONS DE RÉSILIATION

Les conditions de résiliation se feront conformément aux stipulations de l'article 159 du décret n° 2.12.349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics et celles prévues par le CCAG-T, notamment ses articles 69 et 79.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de des fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions du travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été révélées à la charge du titulaire, le Premier Président ou son délégué, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont le titulaire est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de la Cour des comptes.



ARTICLE 28: CAS DE FORCE MAJEUR

Conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-T, et en cas de survenance d'un événement de force majeure, le prestataire a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant. Aucune indemnité ne peut être accordée au prestataire pour perte totale ou partielle de son matériel, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du marché.

Les seuils des intempéries qui sont réputés constituer un événement de force majeure sont définis comme suit :

- la neige : 70 cm
- la pluie : 150 mm
- le vent : 200 km/h
- le séisme : 7 degré sur l'échelle de Richter.

En cas de survenance d'un événement de force majeure, il sera fait application des dispositions de l'article 47 du CCAG-T et toute législation en la matière en vigueur.

ARTICLE 29 : ASSISTANCE TECHNIQUE AU DÉMARRAGE

Une prestation d'assistance technique et d'accompagnement doit être assurée par un technicien. Il doit assister pour garantir un démarrage de haute qualité, et permettre au maitre d'ouvrage une transition technique souple et efficace.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



ARTICLE30 : Spécifications techniques :

Le lieu d'installation est un bâtiment de 6 étages en plus du RDC et du sous-sol.

Le répartiteur général du premier étage devra héberger deux switches fédérateurs, les serveurs et les autres composants du système d'information.

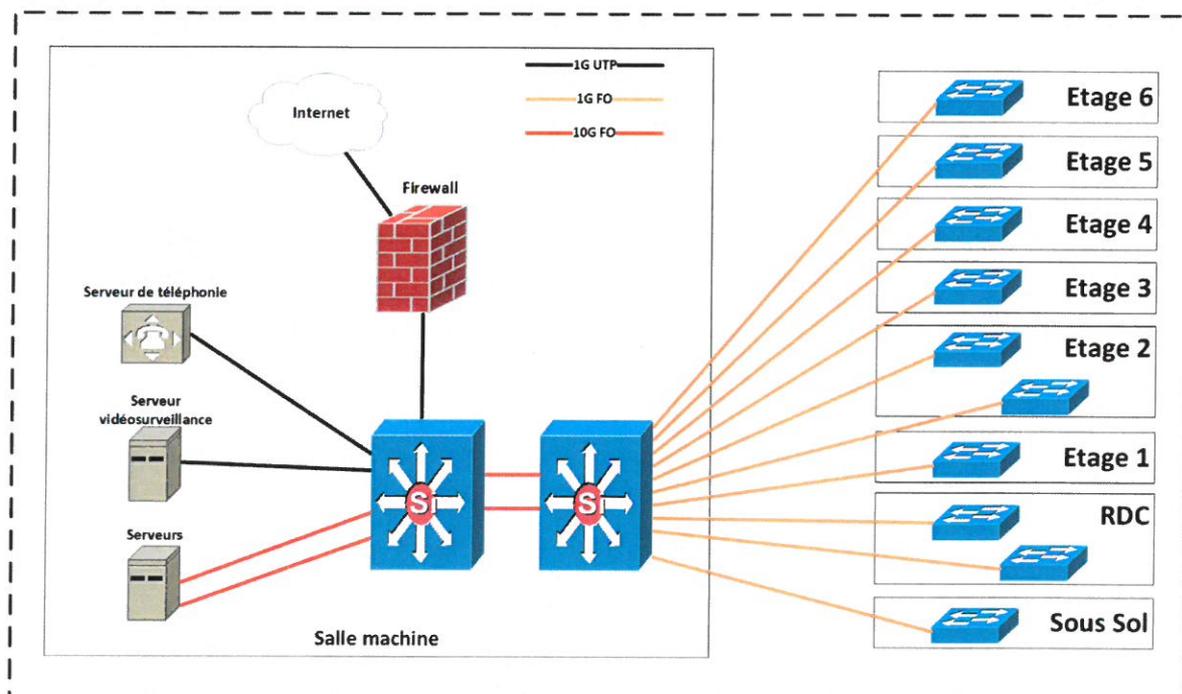
Le sous-sol et les étages disposent chacun d'un sous répartiteur qui hébergera des switches d'accès à l'exception du RDC qui dispose de deux locaux techniques.

L'architecture cible sera en étoile : les switches d'accès seront concentrés via des liens FO multimode de 1G de débit, sur un switch fédérateur au niveau du répartiteur général.

Les switches d'accès seront connectés avec le switch fédérateur via deux brins de la fibre optique OM3 multimode. Six (6) brins fibre optique OM3 multimode sont déjà installés de chaque sous-répartiteur vers le répartiteur général. Le prestataire devra s'assurer de leur bon fonctionnement.

Le titulaire doit prévoir la livraison et l'installation de toutes les composantes de connectique nécessaires aux liaisons entre les switches d'accès et le fédérateur (jarretières, transceiver, etc...).

Schéma synoptique de la solution cible :



Les switches d'accès devront être capables de connecter, via des liens 1G UTP, les postes de travail des utilisateurs, les téléphones IP et les caméras IP de surveillance.

Les bandeaux électriques de 6 prise minimum rackable sont à la charge du prestataire. Ils seront fournis pour les neuf sous-répartiteurs.



Le titulaire doit prévoir la livraison et l'installation de toutes les composantes de connectique nécessaires aux liaisons entre les deux fédérateurs et les autres composantes du réseau informatique (cordon UTP, jarretières, transceiver, etc...).

De plus, le prestataire doit livrer et installer les modules transceivers suivants au niveau des fédérateurs :

- Un Tranceiver 1G fibre
- Deux Tranceiver 1G cuivre
- Deux Tranceiver 10G cuivre

Le titulaire s'engage à réaliser les prestations de service suivantes :

- Gestion Projet
- Etude et Ingénierie
- Installation et mise en œuvre
 - *Installation physique*
 - *Configuration & paramétrage des switchs fédérateur*
 - *Configuration & paramétrage des switchs d'accès*
 - *Mise en œuvre et test*
- Livrables
 - *Dossier d'ingénierie*
 - *Dossier d'implémentation & de configuration*
 - *Dossier d'exploitation*
 - *Dossier de Recette*

Tout le long de la réalisation du projet, le prestataire devra assurer le transfert de compétences et maîtrise des configurations et du paramétrage de la solution à une ressource du maître d'ouvrage dédiée au projet.

Les prestations d'ingénierie, configuration et paramétrage doivent être exécutés par des ingénieurs ayants une certification professionnelle, dans le domaine des solutions réseau entreprise, délivrée par le constructeur du matériel proposé.

Avant le commencement de la prestation le titulaire doit fournir de chez le constructeur une attestation mentionnant la couverture du matériel proposé par la garantie du support.

A. Prix 1: Switch Fédérateur

Le switch fédérateur doit être du constructeur Cisco ou équivalent. Il devra répondre aux exigences et fonctionnalités minimales suivantes :

- Format Rack Unit 19 pouces. Hauteur : 1 RU maximum.
- 16 ports Ethernet 1/10G Gigabit non bloquants SFP/SFP+.
- CPU : au minimum 4 cœurs x86
- Mémoire vive (RAM) : 16 Go.
- Commutateur niveau 3
- Capacité de commutation de 480 Gbps.
- Taux de transmission des paquets : 360 Mpps.
- Nombre d'adresses MAC supportées : 64 000.



- Nombre de routes IPv4 supportées : 64 000.
- Nombres de VLANs supportés : 4 000.
- Support de stockage externe par ajout de disque SSD, en cas de besoin
- Support de la virtualisation de châssis permettant de voir éventuellement deux switchs fédérateurs comme un seul switch logique.
- Fonctions de segmentation du réseau (sécurité) : VRF, VXLAN et MPLS.
- Doté d'un moteur de reconnaissance des applications par analyse des données (payload)
- Doté d'un analyseur de paquets de type Wireshark ou équivalent permettant la capture et l'analyse des captures de trafic
- Support du SPAN et ERSPAN
- Equipé de deux blocs d'alimentation internes en redondance
- Equipé de Ventilateurs en redondance remplaçables à chaud
- Découverte automatique des agrégats de lien (LACP) ;
- Fonctions Ethernet de Sécurité : PVLAN (Private VLAN), 802.1x (authentification d'accès). Supporte le cryptage niveau 2 en hardware.
- Protocoles de routage OSPF, BGP, IS-IS, PIM SM
- Fonctions de Routage PBR et VRRP
- Protocoles et langages d'automatisation : Netconf, Restconf, YANG et Python embarqué
- Accès sécurisé pour le management (ssh, https)
- Fonctionnalités de qualité de service (QoS)
- Support des correctifs logiciels sans avoir à faire des mises à jour complètes de l'OS et sans redémarrage
- Support du protocole de détection automatique des périphériques : Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (IEEE 802.1AB) ;

Le switch fédérateur devra être couvert par la garantie et le support du constructeur pour une durée égale à la durée du marché.

Les accessoires de connectivité sont à la charge du soumissionnaire y compris les transceivers ainsi que les jarretières fibre optique correspondantes

Article payé à l'unité au prix incluant les prestations d'installation, de configuration, de raccordement et tout suggestion et accessoires Prix n° 1

B. Prix n°2 : Switch d'accès :

Le switch d'accès devra être de même marque que le switch fédérateur. Il doit répondre aux exigences et fonctionnalités minimales suivantes :

- rackable 1U ;
- Disposant de 24 x 10/100/1000 Mbps Base-T **POE+**
- Equipé par un module Uplink fixe de 4 ports 1G SFP.
- Capacité de commutation d'au moins 56 Gbps
- Capacité de commutation en stack jusqu'à 136 Gbps.
- Performance de traitement : 41 Mpps minimum,
- Performance de traitement en stack : 101 Mpps minimum,



- Support d'un emplacement pour alimentation redondante interne.
- Support du PoE 802.3af et PoE+ 802.3at avec un budget PoE total de 370W extensible à 740 via rajout d'alimentation redondante.
- Capable de faire un redémarrage (reload) sans interrompre l'alimentation PoE aux terminaux connectés. Ainsi, les caméras IP peuvent enregistrer en local le temps que le switch redémarre.
- Capable de fournir l'alimentation électrique PoE au démarrage avant que l'OS ne finisse de démarrer afin d'accélérer le temps de démarrage des terminaux comme les points d'accès Wifi ou autres.

Mise en pile :

- Switch doit supporter le rajout d'un Module d'empilement dédié offrant la résilience des configurations en boucle et l'élimination du Spanning Tree.
- Gestion des configurations doit se faire de manière optimisée entre les différents Switches de la pile : les Switch esclave reçoivent directement les mises à jour nécessaires lorsqu'une mise à Jour se fait au niveau du Switch master ;
- Support d'une pile de 8 commutateurs au moins.
- Débit de mise en pile : 80 Gbps minimum.
- Module d'empilement hot plug
- Rajout/suppression des membres d'une pile à chaud sans arrêt de fonctionnement.

Fonctionnalités niveau 2 :

- Support du VLAN tagging 802.1Q ;
- Support de 4000 VLAN au minimum ;
- Support du Spanning Tree Protocol IEEE 802.1D, Rapid Spanning Tree Protocol IEEE, 802.1w, Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s;

Fonctionnalités niveau 3 :

- Support du routage IPv4 et IPv6 statiquement.
- Support de la fonction de Routage PBR, VRRP

QOS qualité de service :

- Intègre les fonctionnalités de Qualité de Service : Prioritisation 802.1p, DSCP, 8 queues par port

Sécurité :

- Standard 802.1x
- RADIUS, TACACS+ ;
- Dynamic VLAN
- MAC Based Filtering
- PVLAN
- Support du cryptage niveau 2 en hardware sur les liens uplink et downlink
- DHCP snooping
- Dynamic ARP inspection (DAI)
- Bridge protocol data unit (BPDU) Guard



Management :

- SNMP v1/v2c/v3,
- Support du SPAN et RSPAN
- Support protocole de détection automatique des périphériques : Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (IEEE 802.1AB) et LLDP-MED ;
- Ajustement de la puissance délivrée à l'équipement en fonction de sa classe PoE (découverte grâce à LLDP) ;
- Gestion de profils utilisateur avec possibilité d'intégration dans une solution AAA (RADIUS, NAC, certificats ...)
- Support de mises à jour logicielles de maintenance (Patches) sans avoir à faire des mises à jour complètes de l'OS et sans redémarrage.
- Doté d'un moteur de reconnaissance des applications par analyse des données (Payload)
- Provisioning automatique permettant d'automatiser le processus de mise à jour des images logicielles et d'installation des fichiers de configuration sur les commutateurs.
- Protocoles et langages d'automatisation : Netconf, Restconf, YANG

Le switch d'accès devra être couvert par la garantie et le support du constructeur pour une durée égale à la durée du marché.

Les accessoires de connectivité sont à la charge du soumissionnaire y compris les transceivers ainsi que les jarretières fibre optique correspondantes

Article payé à l'unité au prix incluant les prestation d'installation, de configuration, de raccordement et tout suggestion et accessoires Prix n° 2

C. Prix n°3 : Switch type-2 :

Le switch type 2 devrait être de même marque que le switch fédérateur et répondant aux exigences et fonctionnalités minimales suivantes :

- Type rackable 1U ;
- Disposant de 24 x 10/100/1000 Mbps Base-T POE+
- Equipé par un module Uplink fixe de 4 ports 1/10G SFP.
- Capacité de commutation d'au moins 128 Gbps
- Capacité de commutation en stack jusqu'à 488 Gbps.
- Performance de traitement : 95 Mpps minimum,
- Performance de traitement en stack : 333 Mpps minimum,
- Alimentation redondante.
- Support du PoE 802.3af et PoE+ 802.3at avec un budget PoE total de 720W.
- Capable de faire un redémarrage (reload) sans interrompre l'alimentation PoE aux terminaux connectés. Ainsi, les caméras IP peuvent enregistrer en local le temps que le switch redémarre.
- Capable de fournir l'alimentation électrique PoE au démarrage avant que l'OS ne finisse de démarrer afin d'accélérer le temps de démarrage des terminaux comme les points d'accès Wifi ou autres.



Mise en pile :

- Switch doit intégrer un Module d'empilement dédié offrant la résilience des configurations en boucle et l'élimination du Spanning Tree.
- Gestion des configurations doit se faire de manière optimisée entre les différents Switches de la pile : le Switch esclave reçoit directement les mises à jour nécessaires lorsqu'une mise à jour se fait au niveau du Switch master ;
- Débit de mise en pile : 320 Gbps minimum.
- Module d'empilement hot plug
- Rajout/suppression des membres d'une pile à chaud sans arrêt de fonctionnement.

Fonctionnalités niveau 2 :

- Support du VLAN tagging 802.1Q ;
- Support de 4000 VLAN au minimum ;
- Support du Spanning Tree Protocol IEEE 802.1D, Rapid Spanning Tree Protocol IEEE, 802.1w, Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s;

Fonctionnalités niveau 3 :

- Support du routage IPv4 et IPv6 statiquement.
- Support de la fonctions de Routage PBR, VRRP

QOS qualité de service :

- Intègre les fonctionnalités de Qualité de Service : Prioritization 802.1p, DSCP, 8 queues par port

Sécurité :

- Standard 802.1x
- RADIUS, TACACS+ ;
- Dynamic VLAN
- MAC Based Filtering
- PVLAN
- Support du cryptage niveau 2 en hardware sur les liens uplink et downlink
- DHCP snooping
- Dynamic ARP inspection (DAI)
- Bridge protocol data unit (BPDU) Guard

Management :

- SNMP v1/v2c/v3,
- Support du SPAN et RSPAN
- Support protocole de détection automatique des périphériques : Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (IEEE 802.1AB) et LLDP-MED ;
- Ajustement de la puissance délivrée à l'équipement en fonction de sa classe PoE (découverte grâce à LLDP) ;
- Gestion de profils utilisateur avec possibilité d'intégration dans une solution AAA (RADIUS, NAC, certificats ...) ;
- Support de mises à jour logicielles de maintenance (Patches) sans avoir à faire des mises à jour complètes de l'OS et sans redémarrage.



- Doté d'un moteur de reconnaissance des applications par analyse des données (Payload)
- Provisioning automatique permettant d'automatiser le processus de mise à jour des images logicielles et d'installation des fichiers de configuration sur les commutateurs.
- Protocoles et langages d'automatisation : Netconf, Restconf, YANG

Les switch type-2 seront installés au siège de la Cour des comptes à Rabat. Ils devront être couvert par la garantie et le support du constructeur pour une durée égale à la durée du marché.

Les accessoires de connectivité sont à la charge du soumissionnaire

Article payé à l'unité au prix incluant les prestation d'installation, de configuration, de raccordement et tout suggestion et accessoires Prix n° 3



ARTICLE 31 : BORDEREAU DES PRIX DÉTAIL –ESTIMATIF

Prix N°	Article	Unité	Quantité	Prix unitaire HT en chiffres	Prix Total HT en chiffres
1	Switch fédérateur	U	2		
2	Switch d'accès	U	10		
3	Switch type-2	U	2		
Total H.T :					
Montant TVA :					
TOTAL T.T.C :					

Arrêté le présent bordereau des prix à la somme en TTC de :



Marché n° /2022

Ligne budgétaire :

**Objet : l'acquisition et l'installation d'une solution matérielle et logicielle de switching
au profit du nouveau siège de la Cour régionale des comptes à Casablanca**

POUR UN MONTANT TOUTES TAXES COMPRISES DE (en chiffres et en lettres):

.....
.....

Lu et accepté : (L'entrepreneur)

Le Maître d'Ouvrage

A....., le.....

Approuvé par :

A Rabat, le :

