ROYAUME DU MAROC
Le Chef du Gouvernement

agence nationale de réglementation des télécommunications
الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX
N° AO-24-2023

OBJET :

MAINTENANCE DU LOGICIEL DE PLANIFICATION DES FREQUENCES DU SERVICE DE RADIODIFFUSION (CHIRplus_BC)

Date limite de réception des plis : le 02/06/2023 à 10h00.

PREAMBULE

Le présent appel d'offres ouvert est lancé en application des dispositions de la Décision n°20/2014/DG[1] du 19 décembre 2014, telle que modifiée et complétée, fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications.

Entre :

L'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications, sise Centre d'Affaires, Boulevard Ar-Ryad, Hay Ryad
BP 2939 - RABAT 10100, représentée par son Directeur Général ou son délégataire, désignée ci-après par « ANRT ».

désignée ci-après par «ANRT».

D'une part,

Et :

Le prestataire ou le groupement de prestataires

désigné ci-après par «Prestataire».

D'autre part,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

[1] Téléchargeable à partir du site Web de l'ANRT (*www.anrt.ma*); rubrique : Appel d'offres).

TITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres ouvert a pour objet la maintenance du logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion (CHIRplus_BC).

ARTICLE 2 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Les pièces constitutives du marché comprennent :
- L'acte d'engagement ;
- Le présent CPS ;
- Le bordereau du prix détail estimatif ;
- Le CCAG-EMO.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

ARTICLE 3 : TYPE ET MONTANT DU MARCHE

Le marché découlant du présent appel d'offres est un marché **reconductible**.

Le montant ci-après du marché «**n'est pas à renseigner dans le présent document**» à ce stade. Il doit l'être dans l'offre financière et seront transcrits dans cette partie lors de la signature du marché.

a) Attributaire national :

Devise	En dirhams marocains (MAD)
Montant de la part en MAD hors TVA	…… *(en lettres et en chiffres)*
Taux de la TVA	XX (XX) %
Montant de la TVA	…… *(en lettres et en chiffres)*
Montant avec T.V.A comprise	…… *(en lettres et en chiffres)*

b) Attributaire étranger ou groupement constitué de soumissionnaires nationaux et étrangers :

La facturation d'une part en devise et, le cas échéant, d'une part locale est pratiquée dans le cas d'un groupement entre une (ou plusieurs) société (s) installée (s) au Maroc et une (ou plusieurs) autre (s) installée (s) à l'étranger.

La convention de groupement doit spécifier :
- le (ou les) compte (s) ouvert (s) dans une[2] banque marocaine où est versée la part locale ;
- le (ou les) compte (s) ouvert (s) dans une[3] banque étrangère où est versée la part en devise.

Un soumissionnaire étranger ou un groupement composé uniquement entre soumissionnaires étrangers doivent renseigner uniquement la part en devise.

[2] : **Pour chaque soumissionnaire national du Groupement, un seul compte est précisé.**
[3] : **Pour chaque soumissionnaire étranger du Groupement, un seul compte est précisé.**

b.1. Part en devises ($ ou €) :

Les montants facturés sont les montants hors TVA.

Pour la part en devise, une retenue à la source (RAS) prélevée sur le «montant en devise Hors TVA» ainsi que le montant de la TVA sont versés à l'administration marocaine des impôts soit :

- par l'ANRT (en cas d'accréditation), ou
- par le représentant fiscal de la société au Maroc.

En l'absence de désignation du représentant fiscal, l'ANRT se charge de verser la RAS et la TVA à l'administration Marocaine des impôts.
Une copie des reçus de versements de la RAS et de la TVA est remise à chaque soumissionnaire concerné sur sa demande quand c'est payé par l'ANRT.

Préciser la devise	…… *(en lettres)*
Montant de la part en devises hors TVA (*)	…… *(en lettres et en chiffres)*

(*) : Le montant qui sera payé sera celui indiqué par le Titulaire Hors TVA, duquel est déduite une Retenue à la Source (RAS), d'un montant correspondant à un taux de 10% du montant en devises Hors TVA. Cette retenue est effectuée directement par l'ANRT et versée directement à l'administration marocaine des impôts. La copie justifiant ledit versement est transmise au Titulaire à sa demande.

Exemple :
Pour un montant en devises de 100 Euros Hors TVA, le montant qui sera payé et transféré au titulaire est de :

- 90 EUROS (= 100 - 10) : le montant de 90 EUROS correspond au montant à transférer.
- Le montant en MAD correspondant à 10 Euros est la RAS.

b.2. Part locale :

Pour la part locale, le montant à payer est le montant TTC.

Devise	En dirhams marocains (MAD)
Montant de la part en MAD hors TVA	…… *(en lettres et en chiffres)*
Taux de la TVA	XX (XX) %
Montant de la TVA	…… *(en lettres et en chiffres)*
Montant avec T.V.A comprise (TTC)	…… *(en lettres et en chiffres)*

ARTICLE 4 : DOCUMENTS DE REFERENCE

Pour mener à bien ses missions, l'attention du prestataire est portée sur les documents suivants :

- La Loi n°24-96 relative à la Poste et Télécommunications et particulièrement le titre II instituant l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications promulguée par le Dahir n°1-97-162 du 2 Rabii II 1418 (7 Août 1997) et telle qu'elle a été modifiée et complétée ;
- Le Dahir n°1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015) portant promulgation de la Loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics ;
- Le Décret n°2-97-813 du 27 Chaoual 1418 (25 février 1998) portant application des dispositions de la loi n°24-96 relative à la Poste et aux Télécommunications en ce qui concerne l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications tel qu'il a été modifié et complété ;

- Le Décret n°2-01-2332 approuvant le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de services portant sur les prestations d'Etude et de Maîtrise d'œuvre, passés pour le compte de l'Etat ;
- Les textes législatifs et réglementaires en matière de législation sur les accidents du travail ;
- L'Arrêté du Ministre de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics ;
- La Décision n°20/2014/DG du 19/12/2014 portant règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications, telle que modifiée et complétée.

Les dispositions de ces textes et documents constituent obligation pour le soumissionnaire. Celui-ci ne pourra en aucun cas se prévaloir de leur ignorance pour s'en soustraire.

ARTICLE 5 : ENTITE CHARGEE DU SUIVI DE L'EXECUTION

Le suivi de l'exécution des prestations prévues par le marché issu du présent appel d'offres sera assuré par la Division du Spectre des Fréquences, ou toute autre entité qui sera désignée et notifiée par l'ANRT.

ARTICLE 6 : ELECTION DE DOMICILE

Toutes les notifications concernant le marché sont valablement faites à l'adresse précisée dans l'acte d'engagement.

ARTICLE 7 : VALIDITE DU MARCHE

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par l'ANRT.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution des prestations.

ARTICLE 8 : SOUS TRAITANCE

Les conditions de sous-traitance sont régies par les dispositions de l'article 141 de la décision n°20/2014/DG précitée.

De ce fait, la sous-traitance est une opération qui intervient dans la phase de l'exécution du marché, c'est-à-dire après que la commission d'appel d'offres ait désigné le titulaire du marché et après que l'autorité compétente ait notifié à ce dernier l'approbation dudit marché.

Il en découle que la commission d'appel d'offres n'est habilitée à examiner que les capacités juridiques, techniques et financières du concurrent ayant présenté l'offre principale et non pas ses sous-traitants.

Le soumissionnaire doit justifier de ses propres capacités pour la réalisation de cette prestation et non avec celles du ou des sous-traitants.

La sous-traitance n'est pas autorisée dans le cadre du marché issu du présent appel d'offres.

En application du dernier paragraphe de l'article 141 de la décision n°20/2014/DG précitée, les prestations qui ne peuvent faire l'objet de sous-traitance sont constituées par l'ensemble des prestations objets du présent appel d'offres.

ARTICLE 9 : DROITS D'ENREGISTREMENT

Le marché doit être enregistré par le Titulaire auprès de l'Autorité Administrative Compétente au Maroc. Dans le cas où cet enregistrement est assujetti au paiement de droits, ces derniers sont à la charge et responsabilité totale du Titulaire.

L'enregistrement doit intervenir, dans tous les cas, avant le dépôt de la 1ère facture.

ARTICLE 10 : NATURE DES PRIX

Les prix sont fermes et non révisables.

Ils sont réputés inclure, pour chaque numéro de prix indiqué dans le bordereau des prix-détails estimatif, tous les frais et sujétions requis pour la réalisation des prestations correspondantes. Le Titulaire ne peut se prévaloir, durant la durée du marché et pour sa réalisation, d'aucune omission ou une mauvaise estimation de la charge de travail, qui relèvent de sa totale responsabilité.

ARTICLE 11 : MODALITES DE PAIEMENT

Les factures du prix numéro 1 doivent être trimestrielles et payables à termes échus après exécution et achèvement du service de maintenance à chaque trimestre. Le trimestre est réputé comprendre 03 mois.

Si le commencement de la prestation n'intervient pas au début d'un trimestre, le prix facturé sera calculé au prorata des jours commandés à compter de la date indiquée sur la commande partielle (le mois est considéré à 30 jours).

les prestations objets des autres numéros de prix feront l'objet de commandes partielles et peuvent faire l'objet, pour chaque commande partielle ou article commandés, d'une facture payable après exécution et achèvement du service.

Seules les prestations et les quantités préalablement commandées et effectivement réceptionnées feront l'objet d'une facturation.

Les montants à payer tiendront compte de la réglementation en vigueur, et notamment les dispositions pertinentes fixées par la loi de finances.

ARTICLE 12 : REGLEMENT DES SOMMES DUES

L'ANRT se libérera des montants dûs au titulaire pour les prestations rendues et réceptionnées sous un délai de 60 jours à compter de la date du procès-verbal de réception ou de la réception de la facture (conforme) et de toutes les pièces justificatives exigées.

La facture doit répondre, au minimum, aux conditions suivantes :

- Etre conforme au bordereau des prix - détail estimatif pour les prestations réalisées ;
- Etre établie en six exemplaires originaux;
- Etre signée (par la personne habilitée) et datée;
- Le montant de la facture doit être arrêté en chiffre et en lettres ;
- Faire ressortir les montants HT, TVA et TTC (pour les fournisseurs étrangers, elle doit faire ressortir le montant en devises Hors TVA) ;
- Indiquer l'ICE.

Toute facture ne comportant pas l'identifiant commun (ICE) de l'ANRT «ICE n°001696338000043» sera rejetée.

Une version électronique de la facture pourra être adressée à l'ANRT.

Les factures doivent rappeler les références du marché et l'intitulé exact du compte bancaire, l'identifiant commun du titulaire (pour les sociétés installées au Maroc) ainsi que le RIB composé de 24 chiffres. Elles doivent également reprendre l'intitulé exact des prestations exécutées.

Le montant en devises Hors TVA sera calculé au moment du paiement sur la base du taux de change de la date de la facture.

Si le titulaire est une société étrangère, celle-ci doit indiquer si elle a un représentant fiscal au Maroc ou accréditer l'ANRT pour effectuer les paiements d'impôts exigibles au Royaume du Maroc.

Le compte bancaire à indiquer dans la facture est comme suit :

- Si le marché fait l'objet d'un nantissement, le compte bancaire à indiquer est celui figurant dans l'acte de nantissement tel qu'il est déposé auprès de l'ANRT ;

- Si le marché ne fait pas l'objet d'un nantissement, le (ou les) compte (s) bancaire (s) à indiquer est (sont) celui (ceux) figurant dans l'acte d'engagement.

ARTICLE 13 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du marché, il est précisé que :

- La liquidation des sommes dues en exécution du marché sera opérée par les soins de l'ANRT.
- Le maître d'ouvrage est chargé de fournir tant au Titulaire qu'aux bénéficiaires de nantissement ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 de la Loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
- Les paiements prévus au marché seront effectués par l'Agent Comptable de l'ANRT, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du Titulaire du marché.

L'ANRT délivrera, sans frais, au Titulaire, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention «exemplaire unique» et destiné à former titre pour nantissement conformément à la réglementation en vigueur, et notamment aux dispositions de la Loi n°112-13.

Dans les cas des marchés cadres ou reconductibles, si l'acte de nantissement ne permet pas d'identifier clairement si ledit acte couvre une ou plusieurs années, et à défaut de présenter une main levée de la banque bénéficiaire du nantissement, les factures présentées par le Titulaire doivent être libellées en indiquant le numéro de compte bancaire figurant dans l'acte de nantissement.

ARTICLE 14 : PENALITES POUR RETARD

Conformément au CCAG-EMO, lorsque les délais contractuels sont dépassés, le Titulaire encourt sans mise en demeure préalable, une pénalité par jour de retard. Cette pénalité sera retenue d'office sur le montant dû au Titulaire.

Toutefois, le montant total des pénalités qui seront appliquées, durant une même année, ne doit pas excéder 10% du montant annuel du marché.

Ces taux sont applicables au montant du prix concerné augmenté éventuellement des montants des éventuels avenants pour ledit prix.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'ANRT est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des autres mesures correctives prévues par le CCAG-EMO.

La pénalité est fixée comme suit :

- Pour le prix n°1 : 5/100 du montant trimestriel de la maintenance pour chaque jour de retard.
- Pour les autres numéros de prix : 1/100 du prix de chaque article concerné.

ARTICLE 15 : SUIVI DES PRESTATIONS PAR LE TITULAIRE

Le titulaire devra disposer d'une équipe expérimentée et dotée des compétences techniques en relation avec les prestations susmentionnées, qui sera chargée de l'exécution des travaux relatifs au marché. Le titulaire devra désigner un interlocuteur qui sera responsable du compte ANRT et qui devra assurer le suivi des prestations avec le responsable de l'entité concerné au niveau de l'ANRT jusqu'à leur validation finale.

Toutefois, tout changement d'un membre de l'équipe doit être préalablement validé par le maître d'ouvrage. Le nouveau membre doit justifier d'un profil et une expérience au moins équivalents à ceux du membre remplacé.

ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENTS

Par dérogation aux dispositions de l'article 12 du CCAG- EMO, le Titulaire est dispensé de constituer un cautionnement provisoire.

Le cautionnement définitif sera de 3% du montant global du marché conformément aux articles 12 et 14 du C.C.A.G-EMO. Ce cautionnement doit être constitué dans les (30) trente jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels du Titulaire jusqu'à la réception définitive des prestations.

Si le Titulaire ne réalise pas le cautionnement dans le délai prévu ci-dessus, il est appliqué au Titulaire une pénalité de un pour cent (1%) du montant initial du marché.

Le cautionnement définitif peut être saisi par l'ANRT, et ce, conformément à la législation en vigueur.

Le cautionnement définitif sera restitué au Titulaire ou une mainlevée de la caution correspondante lui sera délivrée à la réception définitive des prestations objet du marché et ce, conformément aux dispositions du C.C.A.G-EMO.

Par dérogation à l'article 40 du CCAG –EMO, il n'est pas prévu de retenue de garantie.

ARTICLE 17 : RESPECT DE LA CONFIDENTIALITE, SECURITE DES INFORMATIONS ET PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

Le Titulaire doit s'engager à respecter le principe de confidentialité et ce, par rapport aux informations qui lui seront communiquées éventuellement par l'ANRT et les autres intervenants dans le cadre de cette prestation (Cf. modèle de l'accord de confidentialité en annexe du règlement de la consultation qui sera signé conjointement par le représentant de l'ANRT et par le Titulaire et ce, avant le démarrage de l'exécution des prestations objets du présent marché).

Ce dernier devra aussi veiller au respect des dispositions de la loi n°09/08 relative à la protection des données personnelles dans le cadre de l'exécution des prestations objets du marché. Ce dernier ne devra en aucun

cas conserver ces informations (stockage ou traitement) ou en faire usage pour son propre compte ou pour le compte d'un tiers.

Le Titulaire reconnaît que l'exécution des prestations objets du marché lui donnera accès à des informations confidentielles de l'ANRT et, que leur divulgation à des tiers aurait des conséquences graves pour l'ANRT. Le Titulaire s'engage de ce fait à considérer comme strictement confidentielles toutes les informations de quelque nature qu'elle soit, relatives à l'ANRT, à son système informatique, qu'elle aura recueillies directement ou indirectement à l'occasion du marché. Il en est de même du contenu des fichiers, informations et documents de l'ANRT mis à la disposition du Titulaire dans le cadre du présent marché ou saisie au niveau de la plateforme par les utilisateurs de cette Agence.

L'ANRT interdit la consultation de ses documents à toute personne non accréditée par elle.

ARTICLE 18 : OBLIGATION DU TITULAIRE

Le titulaire s'engage à :

- Exécuter les prestations définies dans l'article relatif à «Consistance des Prestations».
- Mettre à la disposition de l'ANRT un personnel hautement qualifié pour assurer la maintenance et l'assistance technique.
  A cet effet, le titulaire reste entièrement et totalement responsable de moyens humains et matériels mis en œuvre pour la bonne exécution de ce marché et a une obligation de résultats.
- Assurer la confidentialité totale des informations échangées pendant et après l'exécution du présent marché.
- Aviser l'ANRT au préalable de toute intervention.
- Informer l'ANRT de toute nouvelle version logicielle et fournir la documentation associée sur support électronique.

ARTICLE 19 : DELAI D'EXECUTION

La nature et les quantités des prestations ainsi que leur délai d'exécution sont précisés pour chaque commande partielle en fonction des besoins à satisfaire. Ce délai commence à compter de la date précisée dans la commande partielle.

DELAI D'EXECUTION

N° D'ORDRE	Désignations	Délai de réalisation
01	Maintenance du logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion	*Annuel*
02	Adaptation du logiciel aux besoins de l'ANRT	*Délai indiqué dans la commande partielle*
03	Formation	*A la commande*

ARTICLE 20 : LIVRABLE

Le titulaire devra produire les livrables suivants :

- La nouvelle version du logiciel, disponible à la date de la notification de l'ordre de service de commencement des prestations ;
- La mise à jour du logiciel avec les versions les plus récentes après un mois de sa disponibilité ;

- Les données vectorielles des régions administratives marocaines conformément au découpage territorial administratif.
- La dernière version du manuel d'installation et d'exploitation du logiciel ;
- Des rapports trimestriels retraçant l'ensemble des actions de maintenance et de mise à jour opérées au niveau du système.

Le délai de validation est fixé à un (1) mois après réception de chaque livrable.

Durant ce délai, l'ANRT formule ses commentaires et les fait parvenir au Titulaire. Dans ce cas, le délai de reprise est de 10 (dix) jours.

ARTICLE 21 : CONDITIONS DE RECEPTION

Une réception partielle provisoire sera prononcée par l'ANRT après l'exécution de chaque commande partielle.

A la fin de la durée du marché, la dernière réception provisoire est réputée être la réception définitive.

ARTICLE 22 : CONDITIONS D'EXECUTION

Le Titulaire s'engage à apporter son concours et sa contribution à la fourniture de toutes les informations requises pour assurer la bonne exécution des prestations objets de cet appel d'offre.

ARTICLE 23 : DUREE DU MARCHE

La durée du marché est d'une année qui commence à compter de la date de la 1ère réception provisoire de numéro de prix n° 1 précisée. Il est renouvelable par tacite reconduction sans toutefois dépasser une durée totale de trois (03) ans.

ARTICLE 24 : RESILIATION

Les conditions de résiliation du marché sont celles prévues par le CCAG-EMO.

Par ailleurs, et au terme de la 1ère année, la résiliation du marché est prise, à tout moment, à l'initiative de l'une des deux parties au marché moyennant un préavis :

- De quatre (04) mois quand cela est à l'initiative du Titulaire.
- D'un mois quand cela est à l'initiative de l'ANRT.

Dans ces deux cas, cette résiliation donne lieu à la résiliation du marché sans prétendre à aucun dédommagement pour aucune partie.

ARTICLE 25 : REGLEMENT DES LITIGES

A défaut du règlement à l'amiable, les litiges qui se produiraient à l'occasion de l'exécution du marché relèvent de la compétence du tribunal administratif de Rabat.

ARTICLE 26 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Il sera fait appliation des articles 25 et 151 du règlement des marchés de l'ANRT.

Le Titulaire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, 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 l'exéution du présent marché.

CHAPITRE II : DISPOSITIONS PARTICULIERES

ARTICLE 27 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Le logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT est un outil d'analyse de compatibilité et des risques d'interférences pour le service de radiodiffusion terrestre. Il permet à l'ANRT d'effectuer les études techniques nécessaires pour le traitement des demandes de fréquences de radiodiffusion numériques et analogiques, ainsi que la coordination de ces utilisations au niveau national et international. Cet outil est basé sur le logiciel CHIRplus_BC de la société LS Telcom. Une description plus détaillée de ce logiciel est jointe en annexe 1 du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

Le titulaire devra assurer la maintenance du logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT.

Cette maintenance doit couvrir au moins les aspects suivants :

- Un support (hotline): Durant la période de maintenance, l'ANRT a un droit d'accès au département de support du titulaire par téléphone (entre 08 :00 et 17 :00 heure de Rabat), et via email. L'équipe de support répondra à tout problème technique concernant l'utilisation ou l'administration du Logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT. Une documentation relative aux services offerts par le support hotline et les explications nécessaires à l'exploitation de ces services seront mises à la disposition de l'ANRT.
- Une intervention sur place (ANRT) : Pour tout incident technique nécessitant une intervention directe sur le système, le prestataire s'engage à offrir une assistance technique dans un délai ne dépassant pas les délais figurés dans la section iv «Délais de traitement des incidents » selon le niveau de sévérité. L'incident sera notifié par l'ANRT (Entité chargée de suivi de cette prestation) au prestataire par e-mail avec accusé de réception ou tout autre moyen donnant date sûre. Une documentation relative aux différents types d'incidents techniques qui peuvent faire l'objet d'une intervention locale sera mise à la disposition de l'ANRT, ainsi que des explications sur les modalités qui seront mises en œuvre pour offrir ce service et les délais de résolution des problèmes y afférents.
- Maintenance du logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT: Le titulaire s'engage à mettre à jour le logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT durant la période de maintenance avec la version la plus récente au plus tard un mois de sa disponibilité. Toute nouvelle version doit permettre la migration des données de radiodiffusion communiquées par l'UIT sur les BRIFICs vers les bases de données de CHIRplus BC. Le titulaire fournira à l'ANRT les mises à jour (au format CD ou par accès à Internet) et effectuera les installations sur site ou à distance et en assurant la migration de tous les applicatifs sur la version en place vers la nouvelle version. Le soumissionnaire devra s'assurer lors de chaque installation d'une mise à jour du bon fonctionnement du Logiciel.
- Correction des erreurs logicielles : Le soumissionnaire doit s'engager à assurer pendant la durée du contrat de maintenance les corrections des erreurs logicielles. Cette prestation est incluse dans ledit contrat et n'engendrera aucun coût supplémentaire. Il doit s'engager également à livrer et à installer

tout patch ou version logicielle visant à améliorer les performances de l'outil et à lever les bugs logiciels sans incidences financières supplémentaires.

- Intégration et Mise à jour des bases de données du service de radionavigation aéronautique.Le Prestataire devra assurer une formation de dix (10) jours pour le personnel désigné par l'ANRT. Cette formation, qui aura lieu au Maroc (lieu désigné par l'ANRT et à sa charge) doit permettre au personnel d'approfondir ses connaissances en matière de planification, de coordination et d'optimisation des réseaux de radiodiffusion. Le contenu de cette formation est présenté en annexe 2.

Dans le cadre de cette maintenance, le soumissionnaire devra préciser son offre concernant la maintenance corrective, préventive et évolutive.

Le prestataire devra s'engager à résoudre toutes les anomalies définies ci-dessous dans les délais spécifiés ci-dessous :

i) Niveau de sévérité CRITIQUE

Désigne l'état de non-fonctionnement des équipements et/ou du logiciel et l'incapacité résultante à leur utilisation globale ou partielle et ayant une incidence critique sur l'exploitation de l'ANRT. Cette situation est généralement caractérisée par un arrêt complet du système ayant une répercussion sévère sur les utilisateurs de l'outil CHIRplus_BC et nécessitant une solution ou une correction immédiate.
Des exemples de problèmes uniques ou multiples à ce niveau ayant une répercussion sur l'exploitation du système sont les suivants:

- Défaillance totale du système .
- Défaillances du système de façon continue (défaillances récurrentes).
- Panne du système provoquant une baisse sérieuse dans l'exploitation de l'outil CHIRplus_BC
- Panne d'accès au système pour l'administration, l'exploitation et la maintenance.
- Défaillance des clés de licence.
- Corruption totale des bases de données.

ii) Niveau de sévérité MAJEUR

Désigne l'état existant lorsque les équipements et/ou le logiciel sont partiellement inopérants, mais restent utilisables par l'ANRT. La partie inopérante dudit équipement et/ou logiciel réduit sérieusement l'exploitation de l'outil, mais a un effet moins critique que l'état du niveau de sévérité CRITIQUE.
Des exemples du niveau MAJEUR sont les suivants:

- Une perte totale d'une fonction ou d'un composant du système.
- Une perte de capacité à utiliser les mises à jour du logiciel.
- Dysfonctionnement au niveau d'extraction, d'injection et d'exploitation des données (calcul du C/I, Couverture globale……).
- Panne des fonctionnalités permettant l'interconnexion et le partage entre CHIRplus_BC et le SIGAS.

iii) Niveau de sévérité MINEUR

Désigne l'état existant lorsque les équipements ou le Logiciel sont utilisables par l'ANRT, mais avec des fonctions limitées. Cette condition n'est pas critique pour l'exploitation d'ensemble de l'ANRT et ne réduit pas sérieusement cette exploitation.
Des exemples du Niveau MINEUR sont les suivants:

- Dysfonctionnement au niveau des applications des stations des utilisateurs.

iv) DELAIS DE TRAITEMENT DES INCIDENTS

Le tableau ci-dessous des "niveaux de sévérité " indique les délais maximaux pour l'intervention pour la résolution du problème :

Niveau de sévérité	Délai maximal pour l'intervention par hotline	Délai maximal y compris l'intervention sur place
Critique	1 jour	2 jours
Majeur	2 jours	3 jours
Mineur	3 jours	5 jours

Le prestataire fournira pour chaque intervention un rapport détaillé de l'anomalie, sa nature, sa date de notification, les actions entreprises pour la résolution du problème et date du retour à la situation normale.

La maintenance du matériel informatique(stations de travail) nécessaire au fonctionnement du logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT est à la charge de l'ANRT.

Dans le cadre de cette maintenance, l'attributaire devra permettre l'accès de l'ANRT à :

- La base de documentation de l'attributaire, laquelle comprend les manuels et les documents d'installation relatifs aux logiciels qu'il édite.

- La base de connaissance de l'attributaire, laquelle comprend l'accès aux Questions Fréquemment Posées (FAQs) et le descriptif des Correctifs édités par l'attributaire.

Pour la réalisation des prestations de cet appel d'offres, une réunion de lancement sera organisée dès la notification de l'ordre de service. Des réunions peuvent être convoquées par l'ANRT à chaque fois que cela est jugée nécessaire.

BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF

N° DES PRIX 1	Désignations des prestations (*) 2	Unité de mesure ou de compte 3	Quantité (*) 4	Prix unitaire en….(1) Hors TVA En chiffre P.D en (…) Hors TVA 5	 P.L Dirhams Hors TVA 6	Prix Total annuel Hors TVA P.D en (…) Hors TVA 7=4x5	 P.L Dirhams Hors TVA 8 = 4x6
01	Maintenance du logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion	Forfait/Mois	12				
02	Adaptation du logiciel aux besoins de l'ANRT	Homme /jour	25				
03	Formation	Jour	10				
TOTAUX				Part en devises ($ ou €) (…) Hors TVA(*)			
				Part locale (PL) HT en dirhams			
				TVA sur part locale en dirhams			
				Part locale TTC en dirhams			

(*) : Seules les prestations et les quantités préalablement commandées et effectivement réceptionnées feront l'objet d'une facturation.
Le soumissionnaire ou le groupement soumissionnaire sont invités à se reporter aux dispositions de l'article 3 du présent CPS.

Signatures4

A ……., le ……..

Signature et cachet du Concurrent

4 *Lors de la signature du marché, le Maître d'Ouvrage co-signé ce Bordereau des prix-détail estimatif*

ANNEXES

ANNEXE N°1

Fiche technique sur le Logiciel de planification des fréquences du service de radiodiffusion de l'ANRT (Chirplus_BC)

Description des fonctions du Logiciel:

Le Logiciel de planification des fréquences de radiodiffusion de l'ANRT est basé sur le Logiciel CHIRplus_BC de la société LS Telcom. Ce Logiciel est un outil de planification et de coordination des fréquences de radiodiffusion sonores et télévisuelles. Il comporte plusieurs modes de calcul permettant la planification, l'assignation des fréquences, le calcul des risques de brouillage, les études de compatibilités, etc…

Actuellement, l'ANRT dispose de la version 7.5.0.2 du logiciel CHIRplus_BC, avec 03 Licences d'utilisateurs.

Caractéristiques des stations de travail utilisés par l'ANRT :

Les caractéristiques techniques des stations de travail actuellement utilisées pour l'exploitation du système CHIRplus_BC sont :

Caractéristiques	Ordinateur portable
RAM	8 4 GHz
Processus	Intel Core i5
CPU	2.60 GHz
Disque dur	1 To

Plate-forme logicielle :

Toute nouvelle version du produit devra être exploitable directement avec des plates-formes Windows / Windows 10, et toute version postérieure de Windows durant la période de la maintenance.

Données cartographiques :

La version actuelle du logiciel supporte plusieurs types de données cartographiques, en l'occurrence les données vectorielles et les données Raster. Le logiciel permet l'exploitation d'un modèle numérique de terrain (avec une résolution et une précision planimétrique de 100 m, et une précision altimétrique inférieure à 20 m en terrain montagneux et 10 m en terrain plat) et les frontières administratives des pays limitrophes.

La maintenance et la mise à jour du logiciel de planification en question ne doit affecter, en aucun cas, le bon fonctionnement des anciennes données cartographiques exploitées par le système.

ANNEXE N°2

TERMES DE REFERENCES DE LA FORMATION

I. Objet de la formation :

Cette formation a pour objectif de renforcer les compétences professionnelles et les capacités des ingénieurs de l'ANRT dans l'utilisation et l'exploitation du logiciel de planification et de coordination des services de radiodiffusion (CHIRPlus_BC) de l'ANRT.

Par conséquent, et à l'issue de cette formation, les ingénieurs de l'ANRT doivent maitriser tous les modules de ce logiciel, notamment la conception, la planification, la coordination et l'optimisation des réseaux de radiodiffusion ainsi que leurs coexistence et compatibilité avec d'autres services (services de radionavigation aéronautique, IMT…).

II. Programme de la formation :

Les aspects techniques de la formation, objet de la prestation N°3, doivent traiter les points suivants :

Partie 1 : Planification et coordination internationale des fréquences

- Analyse et identification des fréquences appropriées à coordonner ;
- Caractéristiques de planification et de coordination dédiées pour les systèmes de radiodiffusion terrestre y compris la radio numérique (T-DAB, IBOC, HD Radio, DRM, DRM+) et la télévision numérique (DVB-T/T2, ISDB-T, DTMB, CMMB et ATSC/ ATSC 3.0).
- Présentation des différentes fonctionnalités de Calculs (calcul de l'intensité du champ, calcul de contour, Calcul de C/I, distance de coordination, contour de distance de coordination GE06 vers d'autres services, contours de points de test calculé…) ;
- Présentation détaillée des macro-commandes disponibles dans CHIRplus_BC,automatisation des processus de coordination, traitement automatique des résultats des zones, affichage des seuils, et accès aux valeurs détaillées des résultats de zones.
- Interrogation des données et importation à partir des BRIFIC, IDWM (carte du monde numérique de l'UIT).

Partie 2 : Optimisation des réseaux de radiodiffusion

- Les étapes de la planification du réseau radio (sélection de sites appropriés, planification de la couverture, etc..), et la compatibilité avec les réseaux ou les plans de fréquences déjà existants.
- Planification et analyse du réseau : analyse du processeur réseau, processeur réseau numérique, processeur réseau HF, analyse du post-processeur C/I, optimisation du délai SFN, affectation des canaux, analyse de la population, contrôle de conformité GE06 ;
- Différentes méthodes de calcul des interférences ;
- Zone de Fresnel/Ellipsoïde de Fresnel pour évaluer l'atténuation apportée par un obstacle à la propagation des ondes ;
- Exercices pratiques pour la planification des réseaux de radiodiffusion avec CHIRplus_BC, tout en illustrant les effets des paramètres de planification différents et

des configurations réseau ($E_{freespace}$, K-Factor, $a_{constante}$, données du terrain à utiliser, etc..) ;
- Coexistence entre le DVB-T et le DVB-T2 ;
- Paramètres de planification spécifiques au DVB-T2.
- Opérations de type cartographique : gestion des cartes, gestion des vecteurs, calcul de profils 2D, création de tracés 2D, interface OpenStreetMap, serveurs Web Map Tile (WMTS).

Partie 3 : Modèles de propagation des ondes

- Présentation détaillée des modèles de propagation utilisés dans les analyses d'interférence et de couverture pour les services de radiodiffusion ;
- Présentation des principes des Recommandations de l'UIT-R P.1812, P.526, P.1546, P.530, P.370 et P.452, ainsi que pour les différents modèles de propagation (y compris les modèles de propagation L&S GEG, Espace libre (Free space), Epstein-Peterson, Okumura Hata, et Riz Longley), avec une comparaison détaillée entre eux , tout en fournissant des démonstrations des calculs de propagation, ainsi que des cas de simulation d'analyse d'interférence et de couverture en utilisant chacun de ces modèles ;
- Paramétrage des différents modèles de propagation tel qu'offert par l'outil, et ajustage de ces paramètres selon le cas de simulation.

Partie 4 : Compatibilité entre les réseaux FM et SRNA

- Présentation détaillée du modèle basé sur la Recommandation SM.1009 « Compatibilité entre le service de radiodiffusion sonore dans la bande d'environ 87-108 MHz et les services aéronautiques dans la bande 108-137 MHz »
- Explication des différents types de mécanismes de brouillage possible (Brouillage de type A (A1 et A2), et brouillage de type B (B1 et B2)) avec des cas de simulation réels entre des stations FM marocaines et des stations VOR et ILS des aéroports marocains ;
- Paramétrage des différents modèles d'analyse de compatibilité FM/SRNA (SM.1009 et BNetZa STRF-AG) tel qu'offert par l'outil, et ajustage de ces paramètres selon le cas de simulation.
- Présentation des critères d'évaluation de la compatibilité entre ces deux services.
- Analyse des rapports de compatibilité FM/SRNA générés par l'outil CHIRPlus_BC.

Partie 5 : Coexistence entre les réseaux mobiles et les réseaux TNT existants

- Méthodes de planification de la coexistence entre le service de radiodiffusion télévisuelle et le service mobile.
- Simulation de l'impact de l'introduction de réseaux mobiles sur les réseaux DVB-T/DVB-T2 (Calcul d'interférences sur les récepteurs DVB-T/T2) dans les canaux de radiodiffusion adjacents.
- Utilisation de la simulation Monte Carlo pour modéliser les interférences avec la DTTB.

N.B : Pour toutes les différentes parties de cette formation, il sera procédé au traitement des différents sujets sur la base des cas pratiques réels proposés par l'ANRT, notamment des cas de simulation, de configuration et des cas d'études de compatibilité électromagnétique pour les différents réseaux.

III. Logistique de la formation :

- Cette formation se déroulera dans les locaux désignés par l'ANRT.
- Le prestataire prendra en charge les Licences logiciels nécessaires à cette formation.
- Le prestataire s'engage à fournir la documentation ainsi que le support des présentations, sous format électronique.
- Cette formation devrait se dérouler en langue française.