

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Honneur - Fraternité - Justice

AUTORITE DE REGULATION

CONSEIL NATIONAL DE REGULATION



الجمهورية الإسلامية الموريتانية

شرف - إخاء - عدالة

المجلس الوطني للتنظيم

## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES POUR :

La fourniture, l'installation, la mise en service et l'exploitation d'un système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude au siège de l'Autorité de Régulation de la Mauritanie

Juin 2012

# TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>Avis d'appel d'offres.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES.....</b>	<b>5</b>
2.1	INTRODUCTION .....	5
2.1.1	Article 1 : Origine des fonds .....	5
2.1.2	Article 2 : Objet de l'Appel d'Offres .....	5
2.1.3	Article 3 : Soumissionnaires admis à concourir : .....	5
2.1.4	Article 4 : Frais de soumission : .....	5
2.2	LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	5
2.2.1	Article 5 : Contenu du dossier d'Appel d'Offres .....	5
2.2.2	Article 6 : Éclaircissements .....	5
2.2.3	Article 7: Modification du dossier d'Appel d'Offres .....	6
2.3	PREPARATION DES OFFRES .....	6
2.3.1	Article 8 : Documents Constitutifs de l'Offre : .....	6
2.3.2	Article 9 : Langue de l'offre : .....	7
2.3.3	Article 10 : Documents attestant l'admissibilité et de la conformité des équipements et logiciels .....	7
2.3.4	Article 11 : Délai de validité des offres.....	7
2.3.5	Article 12 : Forme et signature de l'offre .....	7
2.4	DEPOT DES OFFRES .....	8
2.4.1	Article 13 : Présentation des offres .....	8
2.4.2	Article 14 : Date et heure limite de dépôt des offres : .....	8
2.4.3	Article 15 : Offre hors délai : .....	8
2.4.4	Article 16 : Retrait des offres :.....	8
2.5	OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES : .....	8
2.5.1	Article 17 : Ouverture des plis : .....	8
2.5.2	Article 18 : Détermination de la recevabilité administrative des offres: .....	9
2.5.3	Article 19 : Caractère confidentiel de la procédure : .....	9
2.5.4	Article 20 : Éclaircissements apportés aux offres : .....	9
2.5.5	Article 21 : Evaluation des offres : .....	9
2.6	ATTRIBUTION DU MARCHÉ : .....	10
2.6.1	Article 22 : Critères d'attribution du marché : .....	10
2.6.2	Article 23 : Droit d'annuler la procédure d'appel d'offres : .....	11
2.6.3	Article 24 : Programme de Passation de Marché .....	11
<b>3</b>	<b>CAHIER DES CHARGES.....</b>	<b>12</b>
3.1	OBJET DU DOCUMENT .....	12
3.2	DESCRIPTION DU CONTEXTE.....	12
3.2.1	Contexte général : .....	12
3.2.2	L'Autorité de Régulation .....	12
3.2.3	Les opérateurs de télécommunications.....	13
3.3	OBJECTIFS ET ENJEUX .....	13
3.3.1	Objectifs du système .....	13
3.3.2	Attendus du système .....	14
3.3.3	Exigences générales du système .....	14
3.3.3.1	Exigences fonctionnelles .....	14
3.3.3.2	Composition du système.....	15
3.3.3.3	Exigences techniques .....	15
3.3.3.4	Autres Exigences techniques .....	16
3.4	ENVIRONNEMENT TECHNIQUE DU PROJET : .....	16
3.4.1	Dimensionnement de la solution proposée : .....	16
3.4.2	Architecture Technique : .....	16
3.4.2.1	Matériel informatique et télécoms .....	17
3.4.2.2	Plate-forme .....	17

3.4.3	Liaisons de transmission .....	17
3.4.4	Environnement du système.....	18
3.4.4.1	Dimensionnement de la solution et performance.....	18
3.4.4.2	Supervision et Administration .....	18
3.4.4.3	La formation du Personnel .....	18
3.4.4.4	Exécution de la prestation : .....	19
<b>4</b>	<b>CADRE DE REPONSE.....</b>	<b>20</b>
4.1	PRÉSENTATION DU DOCUMENT .....	20
4.1.1	Objet .....	20
4.1.2	Documents de référence .....	20
4.1.3	Obligations du soumissionnaire.....	20
4.2	PRÉSENTATION DU SOUMISSIONNAIRE .....	20
4.3	EXPÉRIENCE DU SOUMISSIONNAIRE.....	20
4.4	CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES DU PRODUIT .....	21
4.4.1	Description générale de la solution.....	21
4.4.1.1	Synthèse de la solution .....	21
4.4.1.2	Réponses aux enjeux et objectifs du système.....	21
4.4.2	Fonctionnalités couvertes .....	22
4.5	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	23
4.5.1	Architecture matérielle et logicielle .....	23
4.5.2	Portabilité.....	23
4.5.3	Disponibilité temps réel et batch .....	23
4.5.4	Dimensionnement et performances .....	23
4.5.5	Evolutivité et Extensibilité .....	23
4.5.6	Gestion des sauvegardes et reprises sur incident .....	23
4.5.7	Archivage .....	23
4.5.8	Supervision .....	23
4.5.9	Administration .....	24
4.5.10	Sécurité.....	24
4.5.11	Synthèse des protocoles et formats d'échanges supportés.....	24
4.5.12	Assemblage de composants .....	24
4.5.13	Prestations .....	24
4.5.14	Documentation .....	24
4.6	QUALIFICATIONS ET COMPÉTENCE DU PERSONNEL CLÉ POUR LA MISSION .....	24
4.7	FORMATION.....	24
4.8	GESTION DE PROJET .....	24
4.8.1	Organisation générale du projet .....	24
4.8.2	Démarche projet .....	25
4.8.3	Planning de réalisation.....	25
4.9	PRÉREQUIS .....	25
4.10	SUGGESTIONS DU SOUMISSIONNAIRE.....	25
<b>5</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>26</b>
5.1	ANNEXE 1 : MODELE DE CAUTION PROVISOIRE .....	26
5.2	ANNEXE 2 : MODELE DE LETTRE DEE SOUMISSION.....	27
5.3	ANNEXE 3 : VOLUME DU TRAFIC INTERNATIONAL ENTRANT POUR L'ANNEE 2011 .....	28
5.4	ANNEXE 4 : MODÈLE DE CURRICULUM VITAE .....	29

# 1 Avis d'appel d'offres.

Le Gouvernement de la République Islamique de Mauritanie a instauré, par décret n° 2011-154, une taxe de 0,08€/minute sur les communications téléphoniques internationales entrantes et a chargé l'Autorité de Régulation (ARE) de son application.

Dans ce cadre, l'ARE souhaite s'attacher les services d'un partenaire pour la fourniture, l'installation, la mise en service et de l'exploitation d'un système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude pour une période de quatre ans.

La rémunération de ce partenaire sera composée de deux parties :

- Une rémunération trimestrielle fixe ;
- Un prélèvement annuel d'un pourcentage de la quote-part de l'Etat générée par le surplus du trafic résultant notamment du déploiement de notre solution de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude. Etant entendu que ce surplus est constitué de la différence entre le trafic collecté par le déploiement de la solution du partenaire et celui constaté en 2011

Une réunion de présentation du dossier d'appel d'offres, d'information et d'explication sera organisée le **Mardi 26 Juin 2012 à 11 heures** Temps Universel au siège de l'Autorité de Régulation.

Les entreprises intéressées peuvent retirer le dossier d'appel d'offres auprès de l'ARE ou sur le site web [www.are.mr](http://www.are.mr) .

Les offres, rédigées en français, doivent parvenir en 5 exemplaires au plus tard le, **Mercredi 25 juillet 2012 à 12h00 TU** au :

**Secrétariat de Monsieur le Président du Conseil National de Régulation**  
**Zone résidentielle D**  
**Rue 23023 Ksar**  
**BP 4908 Nouakchott- Mauritanie**

Les offres des soumissionnaires doivent se conformer strictement au dossier d'appel d'offres sous peine de rejet.

Les plis seront ouverts le, **25 juillet 2012 à 12h00 TU** au siège de l'ARE, en séance publique et en présence des représentants des soumissionnaires.

Tout complément d'information demandé à l'Autorité de Régulation doit être envoyé à l'adresse indiquée ci-dessus ou par courrier électronique à l'adresse suivante : [dtp@are.mr](mailto:dtp@are.mr)

## 2 INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

### 2.1 INTRODUCTION

#### 2.1.1 Article 1 : Origine des fonds

Le présent appel d'offres sera financé sur les ressources de l'Autorité de Régulation générées par le prélèvement d'une quote-part de l'Etat sur le trafic international entrant

#### 2.1.2 Article 2 : Objet de l'Appel d'Offres

Cet Appel d'Offres a pour objet la fourniture, l'installation, la mise en service et l'exploitation pendant quatre ans d'un système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude.

#### 2.1.3 Article 3 : Soumissionnaires admis à concourir :

Cet Appel d'Offres est ouvert à toutes sociétés qui justifient d'une expérience avérée dans le contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude.

#### 2.1.4 Article 4 : Frais de soumission :

Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre et l'ARE ne sera en aucun cas responsable de ces coûts ni tenu de les payer, de quelque façon que se déroule le processus de l'Appel d'Offres et quel qu'en soit le résultat.

### 2.2 LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

#### 2.2.1 Article 5 : Contenu du dossier d'Appel d'Offres

Le dossier d'Appel d'Offres comprend les pièces suivantes :

- Pièce n° 1 : Avis d'appel d'Offres ;
- Pièce n° 2 : les instructions aux soumissionnaires (présent document) ;
- Pièce n° 3 : le cahier des charges ;
- Pièce n° 4 : le cadre de réponse ;
- Pièce n° 5 : Annexes.

Le soumissionnaire devra examiner toutes les instructions, modèles, conditions et spécifications contenus dans les documents de l'appel d'offres. Il assumera les risques s'il ne fournit pas tous les renseignements exigés par le dossier d'appel d'offre et/ou s'il ne présente pas une soumission conforme, à tous égards, aux exigences des documents de l'appel d'offres. Ces carences peuvent entraîner le rejet de son offre.

#### 2.2.2 Article 6 : Éclaircissements

Une réunion de présentation du dossier d'appel d'offres, d'information et d'explication sera organisée le **Mardi 26 Juin 2012 à 11 heures Temps Universel** au siège de l'Autorité de Régulation. De même, tout soumissionnaire, désirant obtenir des éclaircissements sur les documents, pourra notifier sa requête au Directeur des télécommunications et de la poste, *personne responsable du marché*, par lettre, télécopie, courrier électronique à l'adresse ou aux adresses suivantes :

- Autorité de Régulation
- BP 4908 Nouakchott Mauritanie
- Téléphone : 00 222 45291270, Fax : 00 222 45291279
- [dtp@are.mr](mailto:dtp@are.mr) ou [dt@are.mr](mailto:dt@are.mr)

La *personne responsable du marché* répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement sur les documents d'appel d'offres qu'elle aura reçue au plus tard dans les sept jours précédant la date limite de remise des offres.

Le soumissionnaire collectera les informations dont il aura besoin pour l'élaboration de son offre, auprès de l'Autorité de Régulation et auprès de l'ensemble des opérateurs. Des réunions de travail, s'il y a lieu, peuvent être organisées, entre le soumissionnaire et les opérateurs.

### 2.2.3 Article 7: Modification du dossier d'Appel d'Offres

L'Autorité peut, à tout moment avant la date limite de remise des offres, pour des raisons qui lui sont propres ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le dossier d'appel d'offres.

La modification sera notifiée par écrit, télécopie ou email à tous les soumissionnaires et cette modification s'imposera à eux.

Pour donner aux soumissionnaires le délai nécessaire à la prise en considération de la modification dans la préparation de leurs offres, la personne responsable du marché peut reculer la date limite de remise des offres.

## **2.3 PREPARATION DES OFFRES**

### 2.3.1 Article 8 : Documents Constitutifs de l'Offre :

Le dossier présenté par le soumissionnaire comprendra un dossier administratif, une offre technique et une offre financière.

- Le dossier administratif comprendra :
  - o Une caution de soumission d'un montant d'au moins égal à dix milles (10 000) euros fournie par une banque de premier ordre et établie conformément au modèle joint en annexe.
  - o Le présent document « instructions aux soumissionnaires » paraphé sur toutes les pages, daté et signé sur la dernière page ;
  - o Le document « cahier des charges » paraphé sur toutes les pages, daté et signé sur la dernière page ;
  - o l'attestation d'inscription au Registre du Commerce pour tous les soumissionnaires ;
  - o Un certificat ou document attestant que l'entreprise ne fait pas l'objet d'une procédure de redressement ou de liquidation ;
  - o Lettre de pouvoir de signature.
  
- L'offre technique du soumissionnaire est composée des documents ci-après :
  - o Le document « cadre de réponse » auquel doit se conformer le soumissionnaire pour formaliser sa réponse, contenant entre autres :
    - Une présentation de la société - structure, potentiel technique (les moyens humains et matériel), chiffres d'affaires, références générales et similaires du soumissionnaire au cours des cinq dernières années, et des partenaires associés à la réponse ;
    - L'offre produit décrivant les caractéristiques fonctionnelles et techniques de la solution ;
    - L'organisation et la méthodologie proposées pour mener la réalisation du marché dans les meilleures conditions avec le concours éventuel de sous-traitants pour la réalisation des prestations, le lotissement et le planning de réalisation faisant apparaître clairement les délais des différentes étapes et phases. Le délai de réalisation du projet devra être indiqué par le soumissionnaire.
    - Les services d'exploitation et de maintenance pendant la période de partenariat estimée à 4 ans. En particulier, il faut indiquer :
      - Le type et la qualité de la prestation d'exploitation
      - La qualification du personnel assurant la prestation.
    - composants de la fourniture
    - Une note récapitulant les remarques et suggestions de toute nature que le soumissionnaire jugerait opportunes de faire.

- L'offre financière est établie conformément au modèle de soumission fourni en annexe 2 du présent DAO.

### 2.3.2 Article 9 : Langue de l'offre :

Toute correspondance et tout document concernant l'offre, échangés entre le soumissionnaire et la personne responsable du marché, seront rédigés en langue française, étant entendu que tout document imprimé fourni par le soumissionnaire peut être rédigé en une autre langue, dès lors qu'il sera accompagné d'une traduction en langue française des passages intéressant la soumission ; dans ce cas, et aux fins de l'interprétation de la soumission, la traduction française fera foi.

### 2.3.3 Article 10 : Documents attestant l'admissibilité et de la conformité des équipements et logiciels

Le Soumissionnaire fournira, en tant que partie intégrante de son offre, les documents attestant que l'ensemble des équipements, logiciels et services qu'il se propose de fournir en exécution du Marché satisfont aux critères de provenance et sont conformes au Dossier d'appel d'offres et notamment au cahier des charges.

La provenance des équipements devra être confirmée par un certificat d'origine délivré au moment de l'embarquement.

Les documents attestant que les fournitures et services sont conformes au Dossier d'appel d'offres peuvent être présentés sous forme de textes écrits, plans ou données, et comprendront :

- une description détaillée des fonctionnalités, caractéristiques techniques et des performances essentielles des fournitures ;
- un commentaire, point par point, des spécifications fonctionnelles et techniques, démontrant que les équipements, logiciels et services correspondent pour l'essentiel auxdites spécifications, ou une liste des réserves et différences par rapport aux dispositions desdites spécifications techniques.
- Tout autre document pouvant certifier de la conformité des équipements aux exigences du dossier d'appel d'offre.

### 2.3.4 Article 11 : Délai de validité des offres

Les soumissionnaires sont engagés par leurs offres pendant quatre-vingt-dix jours (90 jours) à compter de la date limite de réception des offres. Une offre valable pour une période plus courte peut être écartée par la commission des marchés de l'Autorité, comme non conforme aux dispositions de l'appel d'offres.

Dans des circonstances exceptionnelles, la personne responsable du marché peut solliciter du soumissionnaire une prolongation du délai de validité de son offre. La demande et les réponses qui lui seront données se feront par écrit. Un soumissionnaire peut refuser de prolonger la durée de validité de son offre.

Un soumissionnaire acceptant la demande de prolongation ne se verra pas demander de modifier son offre et ne sera autorisé à le faire.

### 2.3.5 Article 12 : Forme et signature de l'offre

Le soumissionnaire prépare 5 exemplaires de l'offre, soit : un original et quatre copies indiquant clairement sur les exemplaires "Original" et "Copie", selon le cas. En cas de différence entre eux, l'original fera foi.

L'offre ne contiendra aucune mention, interligne, rature ou surcharge. Le soumissionnaire intégrera en sus deux copies électroniques sur support approprié.

## 2.4 DEPOT DES OFFRES

### 2.4.1 Article 13 : Présentation des offres

Les offres seront déposées ou envoyées à l'adresse ci-après :

- Siège de l'Autorité de Régulation
- Secrétariat du Président du Conseil National de Régulation
- BP 4908 Nouakchott Mauritanie
- Téléphone : 00 222 45291270, Fax : 00 222 45291279

Le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant:

- Le nom et l'adresse du concurrent
- L'objet du marché
- L'avertissement que « les plis ne doivent être ouverts qu'en séance de dépouillement » lors de la séance d'examen des offres.

Ce pli contient trois enveloppes:

- La première enveloppe : Le dossier administratif. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur pli, la mention « dossier administratif ».
- La deuxième enveloppe : Le dossier technique et les pièces complémentaires. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur pli, la mention « dossier technique et pièces complémentaires ».
- La troisième enveloppe : L'offre financière. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur pli, la mention « offre financière »

### 2.4.2 Article 14 : Date et heure limite de dépôt des offres :

Les plis contenant les soumissions sont déposés ou envoyés par la Poste en recommandé (ou par tout autre service postal privé) à l'adresse spécifiée au 2.4.1, Mercredi 25 Juillet 2012 à 12h00 TU, heure à laquelle interviendra l'ouverture des plis. Leur remise en séance publique est autorisée, avant les opérations d'ouverture des soumissions par la commission désignée à cet effet.

L'Autorité a toute latitude pour prolonger le délai de remise des offres en modifiant le dossier d'appel d'offres, sous réserve des dispositions au 2.2.3. Dans ce cas, tous les droits et toutes les obligations de l'Autorité et des soumissionnaires, auparavant liés au délai initial, seront liés au nouveau délai.

### 2.4.3 Article 15 : Offre hors délai :

Toute offre parvenue après expiration du délai ci-dessus ne sera pas reçue quel que soit le motif évoqué pour justifier ce retard.

### 2.4.4 Article 16 : Retrait des offres :

Aucune offre ne peut être retirée dans l'intervalle de temps compris entre la date de remise des offres et la date d'expiration de la période de leur validité.

## 2.5 OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION DES OFFRES :

### 2.5.1 Article 17 : Ouverture des plis :

L'ouverture des plis se fera en présence des représentants des soumissionnaires qui choisiront d'y assister le, Mercredi 25 Juillet 2012 à 12h00 TU. Cette séance sera consacrée à un constat des composants des offres.

La commission procédera ensuite à la vérification de la recevabilité des offres. Les offres jugées non-conformes à l'essentiel seront écartées.

La commission procédera à l'évaluation des offres techniques des soumissionnaires retenus.

Les soumissionnaires ayant proposés des offres techniques jugées substantiellement conformes seront convoqués pour l'ouverture des offres financières en séance publique.



### 2.5.2 Article 18 : Détermination de la recevabilité administrative des offres:

Immédiatement après l'ouverture de chaque enveloppe extérieure, et avant analyse ou remise à la sous-commission technique d'évaluation, la commission devra s'assurer que chaque offre est administrativement recevable. Pour ce faire, elle vérifiera :

- Si la garantie d'offre a été fournie et conforme au modèle
- si l'attestation d'inscription au Registre du Commerce a été fournie
- si le soumissionnaire a produit le certificat ou le document attestant que l'entreprise ne fait pas l'objet d'une procédure de redressement ou de liquidation;
- si la lettre de pouvoir de signature a été fournie ;
- si tous les documents ont été correctement paraphés et signés, etc.

Toutefois, lorsque l'élimination d'offres est supposée menacer la mise en concurrence, la commission pourra juger ces offres recevables sous la réserve d'enjoindre, dans le cas où le vice constaté est relatif aux pièces administratives considérées comme fondamentales, aux soumissionnaires concernés de compléter leur dossier dans un délai qui leur sera fixé, étant entendu que la nature des pièces à fournir ne doit, en aucun cas, avoir d'effet sur la consistance des offres telles qu'elles ont été déposées initialement.

### 2.5.3 Article 19 : Caractère confidentiel de la procédure :

Aucune information relative à l'examen, aux éclaircissements, à l'évaluation et à la comparaison des offres, ainsi qu'aux recommandations relatives à l'attribution provisoire du marché, ne pourra être divulguée aux soumissionnaires ni à toute personne étrangère à la procédure d'examen et d'évaluation, après l'ouverture des plis et jusqu'à l'annonce de l'attribution du marché au soumissionnaire retenu.

Toute tentative effectuée par un soumissionnaire pour influencer la commission ou la sous-commission technique au cours de la procédure d'examen, d'évaluation et de comparaison des offres, et dans sa décision relative à l'attribution du marché, conduira au rejet de l'offre de ce soumissionnaire.

### 2.5.4 Article 20 : Éclaircissements apportés aux offres :

La commission ou la sous-commission technique, pour faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des propositions, peut demander aux soumissionnaires des éclaircissements relatifs à leurs offres. Une telle démarche et la réponse qui sera apportée seront formulées par écrit. Aucune modification du contenu de l'offre ne sera demandée, ni offerte, ni recevable.

Les soumissionnaires devront être en mesure, sur demande et à la charge de l'Autorité d'organiser la visite d'un site opérationnel proche de celui proposé pour le contrôle du trafic international entrant et de la lutte contre la fraude.

L'Autorité pourra également avant la prise de décision demander aux soumissionnaires des informations complémentaires et une soutenance orale de la proposition.

### 2.5.5 Article 21 : Evaluation des offres :

L'évaluation de la qualité technique de la soumission se fait sur la base des critères ci-après :

o Présentation du soumissionnaire	15
o Expérience du soumissionnaire	25
o Qualité fonctionnelle de la solution proposée	20
o Qualité technique de la solution proposée	20
o Qualifications et compétence du personnel clé pour la mission	15
o Qualité du programme de transfert de connaissances (formation)	5
<b>Total</b>	<b>100</b>

A l'issue de cette évaluation, est jugée substantiellement conforme aux exigences du dossier d'appel d'offres toute offre ayant obtenu une note supérieure ou égale à 70 sur 100. Seules les

offres financières correspondant aux offres techniques ayant obtenu une note supérieure ou égale à 70 seront ouvertes.

Les offres financières doivent respecter scrupuleusement le modèle de la lettre de soumission. Toute offre non conforme au modèle de soumission fourni dans ce dossier d'appel d'offre sera écartée et ne fera pas l'objet d'évaluation.

**A des fins d'évaluation, les deux composantes fixe et variable de l'offre financière doivent être strictement supérieures à zéro sous peine de rejet de l'offre.**

Le modèle de la lettre de soumission décompose l'offre financière en deux parties à savoir :

- Une rémunération trimestrielle fixe d'un montant de ..... euros ;
- Un prélèvement annuel de.....% de la quote-part de l'Etat générée par le surplus du trafic résultant notamment du déploiement de notre solution de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude. Etant entendu que ce surplus est constitué de la différence entre le trafic collecté par le déploiement de notre solution et celui constaté en 2011 et fourni en annexe 3.

L'évaluation des offres s'effectuera en trois étapes :

- la comparaison de la partie fixe de chacune des offres et l'affectation d'une note NF à celle-ci. La note NF attribuée résultera de la comparaison de la proposition du concurrent à celle de l'offre la moins disante. Elle sera calculée selon la formule suivante :

$$NF = 100 \times (NF_o/NF_i)$$

avec

- $NF_o$  : Le montant de l'offre la moins disante
  - $NF_i$  : Le montant de l'offre du soumissionnaire
- la comparaison de la partie variable des chacune des offres et l'affectation d'une note NV à celle-ci. La note NV attribuée résultera de la comparaison de la proposition du concurrent à celle de l'offre la moins disante. Elle sera calculée selon la formule suivante :

$$NV = 100 \times (NV_o/NV_i)$$

- $NV_o$  : Le montant de l'offre la moins disante
  - $NV_i$  : Le montant de l'offre du soumissionnaire
- La note finale du soumissionnaire NS de classement est définie par pondération selon la formule ci-dessous :

$$NS = 0,8 \times NF + 0,2 \times NV$$

- NF : Note de la partie fixe
- NV : Note de la partie variable

L'offre ayant obtenue la note NS la plus élevée sera retenue.

## 2.6 ATTRIBUTION DU MARCHÉ :

### 2.6.1 Article 22 : Critères d'attribution du marché :

Le conseil National de la Régulation attribuera le marché au soumissionnaire ayant proposé l'offre financière la plus avantageuse.

Si toutefois, deux offres jugées substantiellement conformes présentent la même offre financière, le conseil National de la Régulation attribuera le marché au soumissionnaire ayant obtenu la meilleure note technique.

#### 2.6.2 Article 23 : Droit d'annuler la procédure d'appel d'offres :

Si le Conseil National de Régulation estime que le nombre de plis reçus est insuffisant pour faire jouer pleinement la concurrence, si aucune offre n'est remise dans les conditions prescrites par le présent dossier d'appel d'offres ou si aucune des offres obtenues ne lui paraît susceptible d'être retenue, l'appel d'offres est déclaré infructueux et les plis sont restitués aux soumissionnaires.

Le Conseil National de Régulation se réserve également le droit de déclarer l'appel d'offres infructueux lorsque les justifications initiales du projet ont disparu.

#### 2.6.3 Article 24 : Programme de Passation de Marché

Le soumissionnaire provisoirement retenu en recevra notification à son adresse officielle. Il devra dans les trente (30) jours qui suivent la notification, remplir toutes les formalités relatives à la passation du marché, et en particulier signer le marché.

Après signature du partenariat, les autres soumissionnaires seront informés du rejet de leurs offres. La date d'entrée en vigueur du partenariat est fixée à la date de signature du marché par les parties contractantes.

La carence de l'attributaire à satisfaire aux dispositions ci-dessus constituera un motif suffisant de l'annulation de l'attribution du marché et de la mobilisation de sa garantie d'offre; en pareil cas, l'Autorité pourra faire appel au soumissionnaire classé second. Elle pourra également procéder à un nouvel appel d'offres ; l'attributaire défaillant ne sera pas autorisé à participer à cette nouvelle consultation.

## 3 CAHIER DES CHARGES

### 3.1 OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objet de décrire les exigences techniques et fonctionnelles du système devant permettre à l'Autorité de Régulation de contrôler le trafic international entrant en Mauritanie et de lutter contre la fraude.

### 3.2 DESCRIPTION DU CONTEXTE

#### 3.2.1 Contexte général :

Le Gouvernement de la République Islamique Mauritanie a instauré un seuil minimum pour la tarification de la terminaison d'appel des communications téléphoniques internationales entrantes en Mauritanie par décret n°2010-268 en date du 12 décembre 2010, annulé et remplacé par le décret n° 2011-154 et a chargé l'Autorité de Régulation (ARE) de son application (voir <http://www.are.mr/pdfs/decret2011154.pdf> ).

#### 3.2.2 L'Autorité de Régulation

Institué par la loi 118 du 18 janvier 2001, l'Autorité de Régulation Multisectorielle (ARE) est chargé de la régulation des secteurs de l'Eau, de l'Electricité, de la Poste et des Télécommunication. En tant que régulateur, l'amélioration des conditions de service ainsi que la protection et la promotion des consommateurs au niveau des différents secteurs régulés représentent des activités fondamentales de l'ARE.

La Loi 99-019, du 11 juillet 1999, portant sur les télécommunications et Loi 2001-18, du 25 janvier 2001 portant sur l'Autorité de Régulation Multisectorielle et leurs textes d'application, fixent le cadre juridique et réglementaire de la régulation des télécommunications.

L'ensemble de ces textes est disponible sur le site de l'Autorité, [www.are.mr](http://www.are.mr)

Les télécommunications constituent le plus important secteur des régulations pour l'ARE. Au cours de dix dernières années, ce secteur s'est beaucoup développé.

Depuis quelques années, les opérateurs du secteur se livrent à une rude concurrence sur le segment de la terminaison de l'international entrant, qui a entraîné importante baisse des tarifs de la terminaison d'appel vers la Mauritanie. Cette situation, a conduit à une perte considérable de valeur du trafic entrant international et par conséquent des revenus des opérateurs ainsi que ceux de l'Etat.

Afin de remédier à cette situation, le gouvernement de la République Islamique Mauritanie a instauré un seuil minimum pour la tarification de la terminaison d'appel des communications téléphoniques internationales entrantes en Mauritanie par décret (décret N°210-268 en date du 12 décembre 2010 ) et a chargé l'Autorité de Régulation (ARE) de son application.

A cette fin, l'Autorité envisage d'acquérir ou faire acquérir, installer ou faire installer, exploiter ou faire exploiter des équipements de contrôle de signalisation en vue de mesurer le flux des communications internationales entrantes sur les réseaux des dits opérateurs et à facturer la quote-part de l'Etat.

L'Autorité est chargée de la gestion du système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude dont l'acquisition et la mise en place est envisagée par le présent appel d'offre.

A ce titre, Elle devra assurer ou faire assurer l'exploitation et la maintenance des équipements et logiciels du système pour le contrôle du trafic international entrant, la facturation de la quote - part de l'Etat des revenus de ce trafic ainsi que le système de la lutte contre la fraude.

### 3.2.3 Les opérateurs de télécommunications

Le marché mauritanien des télécommunications compte actuellement trois opérateurs de réseaux ouverts au public, titulaires de licences globales, permettant l'établissement et l'exploitation de tout type de réseaux de télécommunications ouvert au public ainsi que la fourniture au public de tout type de services de télécommunications.

Ces opérateurs exploitent, aujourd'hui, des réseaux de différentes normes et technologies, présentés ci-après :

- Mauritel S.A. :
  - un réseau mobile de norme GSM ;
  - un réseau filaire pour la téléphonie fixe ;
  - un réseau mobile de norme CDMA.
- Mattel S.A. :
  - un réseau mobile de norme GSM.
- Chinguitel S.A. :
  - un réseau mobile de norme CDMA ;
  - un réseau mobile de norme GSM ;

Chaque opérateur dispose de sa propre passerelle internationale et assure le transit des appels internationaux entrants vers les autres opérateurs nationaux de télécommunications.

Les trois opérateurs disposent aujourd'hui de 28 liaisons avec l'international supportées par trois passerelles.

Les informations techniques sur les passerelles des trois opérateurs sont fournies dans le tableau suivant :

Opérateur	Nombre de passerelle internationale	Localisation des passerelles internationales	Nombre de liens directs vers l'international	Protocoles de signalisation utilisés
Mauritel SA	1	Nouakchott	20	SS7
Mattel SA	1	Nouakchott	3	SS7
Chinguitel SA	1	Nouakchott	5	SS7/SMPP

Le volume du trafic international entrant déclaré par les opérateurs de télécommunications au titre des trois dernières années (2009, 2010 et 2011) est donné dans le tableau suivant :

Année	2009	2010	2011
Trafic (en minute)	121 650 341	138 054 189	144 825 733

## 3.3 OBJECTIFS ET ENJEUX

### 3.3.1 Objectifs du système

L'Autorité de Régulation souhaite contracter avec un partenaire pour la fourniture, la mise en service et l'exploitation d'**un système** permettant d'assurer, notamment:

- la production de volumétries fiables du trafic international entrant à travers le contrôle de la signalisation sur les passerelles internationales des trois opérateurs nationaux de télécommunications;
- la lutte efficace contre tout type de fraude.

### 3.3.2 Attendus du système

Le système à fournir doit permettre à travers le contrôle de la signalisation sur les liaisons d'interconnexion internationale :

- la production de CDR ;
- l'audit et le contrôle des CDR fournis par les opérateurs ;
- la détection du trafic gris à travers la confrontation des CDR produits par le système et ceux fournis par les opérateurs ;
- facturer la quote-part de l'Etat.

### 3.3.3 Exigences générales du système

Le système doit être évolutif et permettre une mise en œuvre aisée de nouvelles fonctions, telles que le contrôle du trafic national.

Ainsi il doit:

- ▶ pouvoir évoluer en fonction du changement de l'environnement des télécoms notamment en termes de nombre d'opérateurs, de volume de trafic et de nombre de liens d'interconnexion contrôlés, et ce par ajouts successifs d'équipements sans que cela n'impacte le système de base.
- ▶ être constitué de matériels et logiciels informatiques et télécoms de marques mondialement reconnues pour leur robustesse, garantissant une plus grande pérennité ;
- ▶ avoir une architecture ouverte et compatible avec les normes et standards internationaux notamment ceux relatifs à la signalisation en mode circuit (TDM) et en mode paquet (TCP/IP).
- ▶ être sécurisé afin de garantir une continuité du service et d'éviter toute possibilité de corruption ou perte de données. Les données du système doivent être stockées sur des serveurs à accès sécurisés. La transmission des données doit utiliser des liaisons sécurisées VPN.
- ▶ être redondant : les composants du système doivent être redondants afin de garantir une continuité du service et éviter toute perte de données.
- ▶ être non intrusif : la mise en service du système doit être non intrusive afin de ne pas impacter la qualité de service des opérateurs. L'architecture du système proposé ne doit occasionner aucun changement structurel ni fonctionnel dans les réseaux des opérateurs.
- ▶ être Indépendant : le système doit pouvoir fonctionner quel que soient les normes, les protocoles, la marque, le modèle, le fabricant, la version de logiciel, les systèmes d'exploitation utilisés par les opérateurs.

#### 3.3.3.1 Exigences fonctionnelles

Le système de contrôle du trafic et de lutte contre la fraude doit, entre autres :

- permettre le suivi en temps réel du trafic international entrant ainsi que l'état de fonctionnement des liens d'interconnexion des opérateurs avec l'international;
- fournir les données du trafic international entrant par périodes paramétrables, en fonction des besoins de l'ARE, par :
  - opérateur ;
  - lien
  - nature (voix, roaming, etc.)
  - origine des flux.
- permettre la recherche et la consultation des données relatives au trafic.
- établir les factures ;
- etc.

Il doit également permettre de:

- détecter toutes les communications internationales entrantes utilisant des passerelles (bypass) non autorisées;
- fournir des informations détaillées sur la nature des appels acheminés par des circuits frauduleux;
- gérer le cycle de vie des données (collecte, traitement, archivage, etc..).
- assurer la sécurité du système ainsi que la gestion des droits d'accès ;
- produire des indicateurs sur les performances du système;
- fournir des indicateurs sur la qualité des services fournis par les liens surveillés.

### 3.3.3.2 Composition du système

Le système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude doit être composé, à titre indicatif :

1. d'un sous-système de contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale installé auprès de chaque opérateur de télécommunications;
2. d'un sous-système de gestion et de suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale ainsi qu'un module de détection et de lutte contre la fraude en temps réel, installés à l'Autorité de Régulation ;
3. de liaisons de transmission reliant les différents sous-systèmes ci-haut cités.

#### 3.3.3.2.1 Le sous-système de contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale installé auprès des opérateurs de télécommunications

Le sous-système de contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale doit comporter un équipement permettant l'acquisition des données de la signalisation. Cette acquisition doit être passive. Le branchement de ce sous-système ne doit pas entraîner de changement structurel ou fonctionnel du réseau des opérateurs. Ce sous-système doit être totalement redondant, avec un mécanisme automatique de basculement en cas de panne.

#### 3.3.3.2.2 Le sous-système de gestion et de suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale installé auprès de l'ARE

Le sous-système de gestion et de suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale doit être composé d'équipements permettant :

- l'acquisition, le traitement et le stockage des données fournies par le sous-système de contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale ;
- le suivi en temps réel du volume de trafic international entrant ;
- le suivi de l'état de fonctionnement des liens d'interconnexion internationale des opérateurs;
- la lutte contre la fraude (by-pass et autres) à travers :
  - des tests par ROBOTCALL ;
  - l'analyse et la comparaison des CDR d'appels internationaux ciblés fournis par les opérateurs et ceux produits par le système ;
  - la consolidation des résultats de ces contrôles notamment l'identification des routes grises, SIM-BOX, etc ;
  - toute autre technique.

L'architecture décrite plus haut est donnée à titre indicatif, le fournisseur peut proposer toute architecture offrant les mêmes fonctionnalités.

### 3.3.3.3 Exigences techniques

Le système à fournir doit avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :

1. l'équipement d'acquisition des données de la signalisation : L'équipement d'acquisition des données de la signalisation doit être dimensionné pour contrôler toutes les liaisons d'interconnexion internationale existantes ainsi qu'un volume de trafic au moins équivalent au double de celui échangé en 2011, ci-dessus mentionné avec possibilité d'extension en cas de besoin.
2. La solution de lutte contre la fraude : la solution de lutte contre la fraude doit avoir une capacité de traitement suffisante pour effectuer des contrôles efficaces sur les réseaux des opérateurs nationaux des télécommunications et doit être dotée d'une fonctionnalité permettant d'alerter un groupe prédéfini par l'envoi d'email et SMS dès détection d'une fraude.
3. L'équipement destiné à la gestion et suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale doit être dimensionné pour la

consolidation des données extraites des trois équipements d'acquisition installés auprès des opérateurs.

4. Le soumissionnaire doit proposer différentes variantes pour la réalisation des liens de transmission entre ces différents sous-systèmes.
5. La gestion des droits d'accès : Le système proposé devra inclure une gestion des utilisateurs et de leurs droits d'accès totalement intégrée dans le système, chaque utilisateur sera identifié par un nom et un mot de passe nécessaires lors de l'utilisation de toutes les applications.

Un minimum de données de confort sera associé à chaque utilisateur, afin que celui-ci ait accès à un environnement de travail propre et personnalisable.

La définition des droits d'un utilisateur est basée sur une notion de groupe d'utilisateurs. Cette fonction sera utilisée afin de :

- définir une hiérarchie entre les utilisateurs ;
- limiter l'accès aux différentes applications et fonctions du système ;
- offrir la possibilité de différencier les outils nécessaires entre les opérateurs de surveillance et les autres utilisateurs

#### 3.3.3.4 *Autres Exigences techniques*

Tous les protocoles et formats d'échange de la solution proposée doivent disposer des moyens d'acheminer sans les altérer les informations relatives au trafic.

La solution proposée doit garantir le traitement approprié desdites informations, et le Soumissionnaire est invité à fournir toute information pouvant confirmer cette propriété.

Les sous-systèmes d'acquisition du trafic, de gestion et suivi ainsi que de lutte contre la fraude doivent être en mesure de contrôler le trafic sur les liaisons internationales quels que soient la technique de transmission et les équipements réseaux utilisés par les opérateurs.

Le soumissionnaire décrira précisément l'architecture sécuritaire qu'il propose pour le traitement des flux en temps réel. Il précisera en particulier comment les fonctions sécuritaires sont mises en œuvre entre les différentes fonctions ou les différents sous-systèmes impliqués.

Le soumissionnaire devra détailler les caractéristiques techniques et les fonctionnalités des modules de sécurité proposés ainsi que la répartition éventuelle de leurs fonctions. Ces modules devront respecter les normes internationales en la matière.

### 3.4 ENVIRONNEMENT TECHNIQUE DU PROJET :

#### 3.4.1 *Dimensionnement de la solution proposée :*

Afin de servir de base pour le dimensionnement du système de contrôle à proposer, le soumissionnaire devra tenir compte du nombre des liaisons internationales avec les opérateurs étrangers à fin février 2011 qui s'élève à 28 et du volume du trafic international entrant déclaré par les opérateurs de télécommunications au titre des trois dernières années donné dans le tableau suivant :

Année	2009	2010	2011
Trafic (en minute)	121 650 341	138 054 189	144 825 733

Le soumissionnaire devra fournir les éléments d'études sur lesquels il s'est basé pour le dimensionnement de l'ensemble des équipements proposés dans sa solution. Il devra en plus préciser les modalités techniques pour une éventuelle extension de l'un des modules de la solution proposée.

#### 3.4.2 *Architecture Technique :*

Le Soumissionnaire devra définir la ou les plates-formes matérielles et logicielles (système d'exploitation, gestionnaire de bases de données, utilitaires système) qu'il envisage d'installer (recommande) pour atteindre les performances attendues compte tenu des données citées plus haut.



Le soumissionnaire devra fournir les caractéristiques techniques des logiciels et du matériel répondant aux contraintes de performances, et compatibles avec la solution proposée.

L'offre comportera la liste détaillée des éléments constituant l'environnement matériel et logiciels de base (gestionnaire de base de données, des outils d'administration, de supervision, et d'ordonnancement, outil de requête, etc...). Il complétera cette liste par les outils qu'il juge nécessaire à l'exploitation de sa solution.

#### *3.4.2.1 Matériel informatique et télécoms*

##### *3.4.2.1.1 Serveurs*

La Solution proposée doit être exploitée sur un système ouvert et la base de données devra être de type relationnel ou équivalent.

##### *3.4.2.1.2 Poste de travail*

La solution doit supporter des postes de travail relié au système de contrôle par un réseau TCP/IP, mais d'autres solutions peuvent être proposées.

Le soumissionnaire devra indiquer les interfaces nécessaires pour la connexion aux différents sous-systèmes.

#### *3.4.2.2 Plate-forme*

Le soumissionnaire devra fournir l'ensemble des éléments constitutifs des plates-formes permettant le contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude.

##### *3.4.2.2.1 Sous-système de contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale*

Ce sous-système est composé de sondes hébergées chez les opérateurs de réseaux de télécommunications pour intercepter la signalisation sur les liens d'interconnexion internationale. Il doit être non intrusif et avoir une architecture ouverte utilisant des normes et protocoles de signalisation standards. Il ne doit en aucune manière gérer le contenu des communications.

##### *3.4.2.2.2 Sous-système de gestion et de suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale installé à l'Autorité*

Ce sous-système doit permettre une collecte exhaustive des données du trafic international entrant sur les passerelles des opérateurs et générer des comptes rendus d'appel (CDR) et les traiter afin de produire des volumétries détaillées du trafic comme indiqué au 3.3.1.

Il doit en outre permettre l'établissement de factures.

Le sous-système doit assurer les fonctions d'archivage des données, fournir des informations sur les alarmes, effectuer des diagnostics et procéder aux réparations et mises à jour nécessaires.

##### *3.4.2.2.3 Sous-système destiné à la lutte contre la fraude*

Ce sous-système doit permettre la détection en temps réel de tout usage frauduleux des communications internationales entrantes et d'en informer l'Autorité.

A cet effet, le système doit procéder à une analyse fine des comptes rendus d'appel fournis par les opérateurs et ceux produits par le système afin de détecter les usages suspects. Il devra intégrer un simulateur d'appel international entrant (ROBOTCALL) ou toute autre technique permettant de détecter les routes grises.

#### *3.4.3 Liaisons de transmission*

Le réseau d'accès distant permettant l'interconnexion des différents sous-systèmes doit être redondant et sécurisé.

#### *3.4.4 Environnement du système*

La solution doit permettre de gérer les sauvegardes du système applicatif et des données. Cela doit permettre en cas d'incidents, de reconstituer les données et de reprendre les traitements mais aussi de remonter le système dans le cadre d'un sinistre majeur.

Le soumissionnaire proposera également une solution d'archivage compatible avec les volumes gérés par le serveur ainsi que les outils qui permettront d'accéder, en cas de besoin, aux données archivées.

##### *3.4.4.1 Dimensionnement de la solution et performance*

###### *3.4.4.1.1 Disponibilité du temps réel*

La disponibilité des serveurs temps réel qui assurent les fonctions de contrôle de la signalisation en temps réel et de gestion et suivi, sera de 99,9%, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Afin de garantir cette disponibilité et de se prémunir contre les risques de défaillance du site, le soumissionnaire présentera une architecture redondante installée sur les différents sites.

Le soumissionnaire devra également garantir la mise à jour par réplication en temps réel des données nécessaires au fonctionnement du système.  
Les modules sécuritaires devront également être redondants.

###### *3.4.4.1.2 Gestion des sauvegardes et reprises sur incident*

La Solution devra permettre de gérer les sauvegardes du système applicatif et des données. Cela doit permettre en cas d'incidents, de reconstituer les données et de reprendre les traitements mais aussi de remonter le système dans le cadre d'un sinistre majeur.

Les volumes présentés dans le Cahier des Charges ne définissent pas les limites théoriques de la capacité des différents sous-systèmes.

Si, pour une raison ou une autre, la Solution, de même que l'architecture matérielle, présentaient des obstacles sur ce plan, le soumissionnaire l'annoncera clairement dans sa proposition.

Les performances indiquées comprendront au moins les capacités en volume de pointe, mais aussi le temps de traversée du système pour le serveur de routage et de traitement pour les serveurs de consolidation.

L'espace disque consacré aux données devra être suffisant pour pouvoir conserver en ligne les historiques pendant une durée minimale d'une année.

##### *3.4.4.2 Supervision et Administration*

L'offre devra comporter une proposition concernant les aspects de supervision et d'administration de la plate-forme. En particulier, la Solution devra comporter un outil sécuritaire permettant de filtrer les accès et gérer les droits des utilisateurs.

Les événements principaux des traitements et les accès utilisateurs doivent être journalisés.

###### *3.4.4.2.1 Equipements Hardware*

Les équipements doivent permettre de procéder à une extension facile des capacités du matériel en cas de besoin. Le matériel doit également offrir en natif plusieurs drivers de communication (synchrone, asynchrone, TCP/IP, Ethernet, etc ....).

###### *3.4.4.3 La formation du Personnel*

Le soumissionnaire formera les équipes techniques de l'ARE sur l'exploitation de la solution ainsi que les équipes en charge du traitement administratif de l'activité.

Le soumissionnaire devra indiquer dans sa réponse le plan de formation qu'il propose : types de formation, le profil des participants, la durée de la formation, un sommaire pour chaque séminaire, etc.

Le soumissionnaire effectuera les formations nécessaires en adéquation avec les différents modules du projet à savoir : le contrôle du trafic international et la lutte antifraude.

Le soumissionnaire mettra sur le projet le personnel nécessaire à l'installation, la mise en service et l'exploitation du système durant toute la période du partenariat.

Le soumissionnaire fournira les CVs résumés et détaillés du personnel clé proposé pour la mise en place du système.

#### *3.4.4.4 Exécution de la prestation :*

Dans le but d'assurer une bonne exécution de la prestation, l'offre du soumissionnaire devra comprendre un plan de travail répondant aux exigences indiquées ci-dessous.

##### *3.4.4.4.1 Durée du projet et service de support*

La durée du contrat initial est de quatre ans, à compter de la date de la mise en service du système.

La période de fourniture, d'installation et de mise en service ne doit pas dépasser cent vingt (120) jours, à compter de la date de signature du contrat.

##### *3.4.4.4.2 L'organisation du projet*

Le soumissionnaire doit prendre en charge la fourniture, l'installation, l'exploitation et la gestion du système et en assurer la maintenance et les mises à jour pendant toute la durée du partenariat.

##### *3.4.4.4.3 Les ressources*

En termes d'organisation, le soumissionnaire devra nommer un Directeur de Projet qui sera l'interlocuteur de l'Autorité de Régulation.

Le Directeur de Projet garantira la bonne fin opérationnelle du projet. Il aura en particulier pour mission d'assurer le suivi du planning, d'animer les équipes en charge du projet et de garantir la cohérence des choix fonctionnels et techniques.

Par ailleurs le soumissionnaire devra décrire l'organisation des équipes qu'il compte dédier au projet et préciser les qualifications des collaborateurs qui interviendront sur le projet.

##### *3.4.4.4.4 La conduite du projet*

Le suivi du projet sera assuré un Comité de Pilotage assisté par un comité technique. Le Comité Technique se réunira en fonction des besoins exprimés par l'Autorité ou le soumissionnaire.

Le Comité de Pilotage est garant de la bonne fin du Projet. L'ARE sera représenté par un membre du Conseil National de Régulation qui en assurera la présidence et le Directeur des Télécommunications et de la poste. Le soumissionnaire y délèguera de manière permanente le Directeur de Projet. En cas de besoin, d'autres intervenants de la société retenue pourront être amenés à intervenir sur des points précis.

Ce Comité est chargé du suivi de l'exécution du projet. Il décide de tous les arbitrages relatifs à ce projet notamment la modification du planning et d'ajustements éventuels de la proposition initiale.

## 4 CADRE DE REPONSE

### 4.1 PRESENTATION DU DOCUMENT

#### 4.1.1 Objet

Ce document constitue le cadre de réponse au présent Appel d'Offres lancé par l'Autorité pour la mise en place d'un système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude. **Le soumissionnaire doit respecter scrupuleusement le plan du cadre de réponse et renseigner les grilles de réponse intégrées s'il y'en a, sous peine de rejet de son offre.**

#### 4.1.2 Documents de référence

Le cadre de réponse se réfère aux différents chapitres du présent Appel d'Offres.

#### 4.1.3 Obligations du soumissionnaire

Pour formuler son offre, le soumissionnaire doit respecter scrupuleusement le plan du cadre de réponse et renseigner les grilles de réponse intégrées s'il y'en a. La réponse doit suivre scrupuleusement le plan du cadre de réponse. La description textuelle devra éclairer et corroborer les grilles de réponse. Le soumissionnaire devra fournir toutes les attestations prouvant ses différentes déclarations et notamment celles relatives à son expérience spécifique et à l'adéquation fonctionnelle et technique de la solution proposée. Toute déclaration du soumissionnaire ne disposant pas d'attestation ne sera pas prise en compte dans l'évaluation.

### 4.2 PRESENTATION DU SOUMISSIONNAIRE

Le soumissionnaire présentera sa société en indiquant notamment les informations suivantes :

- Nom de la société, forme juridique, date et lieu de création,
- Situation financière : Bilan et compte d'exploitation des trois derniers exercices certifiés par un expert-comptable.
- Domaines d'activité
  - Description des différents produits et services commercialisés
- Organisation interne
  - Organigramme et effectifs globaux
  - Organigramme et répartition des ressources allouées à l'activité par services
- Sociétés partenaires (intégrateurs, partenaires techniques...)

### 4.3 EXPERIENCE DU SOUMISSIONNAIRE

Le soumissionnaire présentera son expérience générale et spécifique. Il décrira son expérience générale attestée dans les domaines des Télécommunications, des Technologies de l'information ou de domaines similaires notamment dans le déploiement des solutions techniques de haut niveau. Le soumissionnaire devra présenter ses différentes références détaillées par:

- Clients
- Produits (nombre et répartition des produits déployés à l'international)
- Prestations

Le soumissionnaire décrira son expérience spécifique en indiquant s'il dispose d'expériences pertinentes et attestées auprès d'opérateurs et/ou de régulateurs :

- dans le domaine de la fourniture, l'installation et la supervision des systèmes de contrôle du trafic international et des revenus y afférents,
- dans le domaine de la gestion de la lutte contre la fraude ;

Le soumissionnaire citera les clients pour lesquels il a mis en œuvre:

- une solution similaire
- un ou plusieurs composants

Le soumissionnaire décrira de manière succincte les sites et les pays où la solution proposée a été installée avec succès : plate-forme technique, volumes de trafic traités, dimensionnement des réseaux, nombre de liaisons d'interconnexion internationale, nombre d'opérateurs, nombre de liens de signalisation SS7 et les résultats de campagnes de détection de la fraude dans les pays cités en référence.

Le soumissionnaire communiquera également les éléments d'information susmentionnés pour chacun de ses partenaires fournissant avec lui toute ou partie de la solution, en indiquant également pour chacun d'eux :

- Son rôle
- Ses responsabilités
- Son apport (matériels, logiciels, prestations...)
- Son degré d'implication dans le cadre du projet

#### 4.4 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES DU PRODUIT

##### 4.4.1 Description générale de la solution

*Pour faciliter l'appréhension de la solution proposée, le soumissionnaire devra fournir les éléments descriptifs cités suivants :*

##### 4.4.1.1 *Synthèse de la solution*

Le soumissionnaire devra présenter une synthèse générale de la solution proposée comportant :

- Une description du fonctionnement
- Une présentation de l'architecture technique de la solution (équipements, logiciels, protocoles d'échanges, environnement.....)
- Une présentation des modalités de construction de la solution :
  - Remplir le tableau I : Caractéristiques Techniques du sous-système de contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale à installer chez les opérateurs
  - Remplir le tableau II : Caractéristiques Techniques du sous-système de gestion et de suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale à installer chez le régulateur ARE.
  - Remplir le tableau III : Caractéristiques Techniques du sous-système de transmission reliant les sous-systèmes en précisant la technologie (réseau hertzien ou câblé).
- Une énumération des fonctionnalités natives, non requises dans le cahier des charges

##### 4.4.1.2 *Réponses aux enjeux et objectifs du système*

Le soumissionnaire présentera dans cette partie comment la solution proposée répondra à chacun des objectifs et enjeux définis dans le Cahier des Charges.

4.4.2 Fonctionnalités couvertes

Sous-système	Fonctionnalité	Fonction	(Fournie/Non fournie)	Observation
Contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale	Collecte des données issues de la signalisation en amont de la réception des appels	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Générer des CDR;</li> <li>➤ Permettre une collecte sécurisée et non intrusive.</li> </ul>		
Gestion et suivi du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale	traitement des données issues du contrôle de la signalisation des liaisons d'interconnexion internationale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fournir des statistiques sur le trafic (nombre d'appel, volume), par opérateurs, lien, provenance, destination, etc...;</li> <li>➤ Fournir une volumétrie en temps réel ;</li> <li>➤ fournir un suivi en temps réel de l'état de fonctionnement des liaisons d'interconnexion internationale ;</li> <li>➤ Permettre une gestion d'accès sécurisée ;</li> <li>➤ Fournir des indicateurs sur la QOS des liaisons d'interconnexion internationale ;</li> <li>➤ Fournir une gestion sauvegarde, archivage, recherche, etc....</li> <li>➤ Etablir les factures.</li> </ul>		
<i>Lutte contre la fraude</i>	Analyse des CDR	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fournir des informations sur les usages suspects ;</li> <li>➤ Fournir des alertes par email, sms.</li> </ul>		
	Simulation d'appels internationaux entrants	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifier les routes grises ;</li> <li>➤ Alerter par e-mail, sms, etc....</li> </ul>		

## 4.5 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le soumissionnaire présentera une synthèse des caractéristiques techniques conformément au modèle fourni en annexe 5.3.

### 4.5.1 Architecture matérielle et logicielle

Le soumissionnaire présentera l'architecture matérielle et logicielle du système proposé. Il décrira les différents composants de la solution et les progiciels intégrés et présentera les hypothèses d'infrastructures réseaux de télécommunications requises au fonctionnement de la solution.

### 4.5.2 Portabilité

Le soumissionnaire précisera les dépendances de la solution proposée vis-à-vis des composants des plates-formes matérielles et des systèmes d'exploitation d'environnement de l'application (plate-forme matériel, OS, SGBD, HSM...).

### 4.5.3 Disponibilité temps réel et batch

Le soumissionnaire décrira comment la solution proposée permet d'atteindre les exigences de disponibilité de service précisé au point 3.4.4.2.

Il détaillera les mécanismes de secours intra/inter sites mis en œuvre au niveau réseau, matériel et logiciel.

Il démontrera comment l'ensemble du système permet de fonctionner sans interruption de service, ni dégradation sensible des performances lors d'opérations d'installation, d'exploitation ou de maintenance du système : changements de configuration (physique et/ou logique), de version logicielle ou de version d'OS ou lors d'extensions de capacité du système...

### 4.5.4 Dimensionnement et performances

Le soumissionnaire indiquera comment la solution proposée permet de garantir le traitement simultané des données issues de l'ensemble des liaisons surveillées, ainsi que leur consolidation.

Il démontrera que les traitements batchs, les opérations de sauvegardes et des requêtes d'accès au système n'affectent pas les performances du service temps réel.

### 4.5.5 Evolutivité et Extensibilité

Le soumissionnaire mettra en évidence la capacité de son architecture à s'adapter aux évolutions fonctionnelles notamment l'introduction de nouveaux services.

Il démontrera la capacité de sa solution à prendre en compte un accroissement conséquent de la volumétrie, du nombre de liaisons et du nombre d'opérateurs surveillés par système sans remise en cause de l'architecture énoncée.

### 4.5.6 Gestion des sauvegardes et reprises sur incident

Le soumissionnaire indiquera les mécanismes de sauvegarde du système applicatif et des données du système ainsi que les mécanismes de reprise sur incident.

### 4.5.7 Archivage

Le soumissionnaire présentera les solutions mises en œuvre pour gérer l'archivage et précisera les mécanismes permettant l'accès aux données archivées.

Il indiquera l'espace disque nécessaire pour stocker l'ensemble des données en tenant compte de leur durée de conservation indiquée dans le Cahier des Charges.

### 4.5.8 Supervision

Le soumissionnaire décrira les outils de surveillance technique et métier de l'ensemble du système, les mécanismes de surveillance et de remontée d'alertes.

#### 4.5.9 Administration

Le soumissionnaire décrira la gestion des droits d'accès utilisateurs notamment dans un environnement multi-acteurs, les mécanismes de pilotage du système et la prise de contrôle à distance.

#### 4.5.10 Sécurité

Le soumissionnaire décrira l'architecture sécuritaire, les moyens techniques afférents et l'interfaçage avec les autres composants du système.

Il précisera également les caractéristiques techniques et les fonctions supportées par le matériel de sécurité. Il argumentera sa réponse en répondant point par point aux exigences et demandes formulées dans le cahier des charges

#### 4.5.11 Synthèse des protocoles et formats d'échanges supportés

Le soumissionnaire énumérera l'ensemble des protocoles et format d'échanges supportés par sa solution.

#### 4.5.12 Assemblage de composants

Si la solution correspond à l'assemblage de composants d'origines différentes, le soumissionnaire devrait décrire les modalités de l'assemblage notamment:

- L'utilisation des interfaces natives des composants d'origine
- L'utilisation des interfaces natives des composants d'origine, avec adaptations
- La création d'interfaces ;
- la répartition des développements entre les composants, s'il doit y avoir adaptation ou création,

#### 4.5.13 Prestations

Le soumissionnaire décrira également l'ensemble des prestations associées (développements et interfaçages spécifiques, installation, déploiement sur site...).

#### 4.5.14 Documentation

Le soumissionnaire établira une liste détaillée des documents en langue française qu'il se propose de remettre à la fin des travaux dans le cas où il serait adjudicataire.

***Il est demandé de veiller à la lisibilité des schémas, un schéma global indispensable devra être détaillé par sous domaines.***

### **4.6 QUALIFICATIONS ET COMPETENCE DU PERSONNEL CLE POUR LA MISSION**

Le soumissionnaire fournira une liste détaillée du personnel qui sera affecté au projet. Il précisera l'affectation de ce personnel par rapport aux différentes phases du projet qu'il aura proposé. Ainsi, il fournira les CV certifiés sur l'honneur et conformément au modèle fourni en annexe 4.

### **4.7 FORMATION**

Le soumissionnaire fournira une description sommaire du plan de formation, des prérequis et du profil des participants ainsi que la durée et le programme de chaque séminaire de formation.

### **4.8 GESTION DE PROJET**

#### 4.8.1 Organisation générale du projet

Le soumissionnaire s'attachera à décrire l'organisation générale qu'il prévoit de mettre en place pour la réalisation du projet et précisera :

- La composition et l'organisation de l'équipe constituée pour le projet
- Le rôle et les responsabilités des différents intervenants fonctionnels et techniques
- La répartition des rôles entre l'Autorité de Régulation et le soumissionnaire pour chaque étape du projet



#### **4.8.2 Démarche projet**

Le soumissionnaire détaillera :

- Les différentes phases du projet
- Pour chaque phase identifiée, il décrira :
  - La méthodologie appliquée : normes, méthodes et outils utilisés
  - Les documents et produits en entrée et en sortie de phase
  - Le recueil des actions à réaliser
  - Les processus de vérification
  - Les intervenants et responsables concernés

#### **4.8.3 Planning de réalisation**

Le soumissionnaire soumettra un planning de mise en œuvre de la solution qui devra respecter les délais indiqués dans le présent Appel d'offres.

### **4.9 PREREQUIS**

Le soumissionnaire précisera, dans cette partie, l'ensemble des prérequis nécessaires à la réalisation du projet, qui seront fournis par l'ARE, notamment les besoins en :

- personnel (nombre, profil, etc...) ;
- locaux ainsi que leur plan architectural ;
- mobiliers de bureau ;
- énergie (normal/secours) et climatisation ;
- sécurité ;
- etc.

### **4.10 SUGGESTIONS DU SOUMISSIONNAIRE**

Le soumissionnaire est invité à exprimer dans cette partie toutes remarques ou suggestions qu'il jugera opportunes.

## 5 Annexes

### 5.1 ANNEXE 1 : MODELE DE CAUTION PROVISoire

Nouakchott, le.....

N / Réf : .....

V/Ref : .....

(Entête de la banque)

1- Objet: Contrat N° .....

- .....
- Bénéficiaire : Autorité de Régulation
  - Donneur d'ordre : ..... (1)
  - Devise et montant : 10 000 Euros (Dix milles euros.

Nous soussignés,..... (2), déclarons-nous porter caution personnelle et solidaire de .....(3) au profit de l'**Autorité de Régulation** pour un montant de dix milles euros (10 000 euros), afin de lui permettre de prendre part à l'appel d'offres relatif à la fourniture, l'installation, la mise en service et l'exploitation d'un système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude au siège de l'Autorité de Régulation de la Mauritanie.

En conséquence au cas où le donneur d'ordre serait déclaré adjudicataire et ne remplirait pas les engagements relatifs à l'appel d'offres, nous nous engageons à payer au bénéficiaire toute somme, jusqu'à concurrence dudit montant, à sa première demande et sans droit d'objection de notre part.

Si au contraire notre client n'est pas déclaré adjudicataire, cette lettre de garantie deviendra nulle ipso facto et nous sera restituée à prompte convenance de l'ARE.

La présente garantie s'entend valable à compter du .....(4) jusqu'au .....(5) inclusivement.

Passé ce délai, sans qu'aucune réclamation de la part du bénéficiaire ne nous soit parvenue, notre engagement prendra fin de plein droit sans besoin d'aucun préavis quelconque et nous considérerons cette lettre de garantie comme définitivement annulée.

.....(6)

Légende

(1) : Nom et adresse de l'entreprise attributaire du marché

(2) : Nom et adresse de l'institution bancaire concernée

(3) : Nom et adresse de l'entreprise

(4) : Date dépôt de la soumission

(5) : Date d'expiration de la garantie

(6) : Mentionner le nom de la banque concernée ainsi que le nom et la fonction du signataire mandaté.

Nouakchott, le.....

## 5.2 ANNEXE 2 : MODELE DE LETTRE DE SOUMISSION

*L'offre financière est composée uniquement de la présente lettre de soumission à laquelle le soumissionnaire doit se conformer scrupuleusement sous peine de rejet de son offre.*

*A des fins d'évaluation, les deux composantes fixe et variable de l'offre financière doivent être strictement supérieures à zéro sous peine de rejet de l'offre.*

### Lettre de soumission

Messieurs,

Nous, soussignés, Mr.....agissant au nom et pour le compte de ..... en vertu des pouvoirs qui me sont conférés, nous engageons à fournir, installer, mettre en service, exploiter et assurer la maintenance d'un système de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude conformément au présent dossier d'appel d'offres, moyennant sur une durée de quatre à partir de sa date de mise en service :

- Une rémunération trimestrielle fixe d'un montant de ..... euros ;
- Un prélèvement annuel de.....% de la quote-part de l'Etat générée par le surplus du trafic résultant notamment du déploiement de notre solution de contrôle du trafic international entrant et de lutte contre la fraude. Etant entendu que ce surplus est constitué de la différence entre le trafic collecté par le déploiement de notre solution et celui constaté en 2011 et fourni en annexe.

Ces montants sont nets de tous impôts et taxes.

La rémunération fixe est facturable et payable trimestriellement. Le paiement de chaque trimestre de la rémunération fixe s'effectuera dans les 15 jours suivants la remise des factures.

La rémunération générée par le prélèvement annuel est calculé annuellement sur la base du volume de trafic constaté. Elle est facturée à la fin de chaque année et est payée dans les 30 jours suivants la remise des factures.

Nous nous engageons, si notre offre est acceptée et dans les quinze (15) jours qui suivent la notification, à remplir toutes les formalités relatives à la passation du marché, et en particulier signer le marché, à fournir tous les équipements et assurer toutes les prestations dans un délai de ..... et ce, à compter du lendemain de la date de signature du marché.

Nous nous engageons sur les termes de cette offre pour une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date limite fixée pour la remise des plis, l'offre continuera à nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant la fin de cette période.

Il est entendu que vous n'êtes pas tenu d'accepter l'offre la moins-distante ni aucune des offres que vous recevrez.

(lieu et date)

### 5.3 ANNEXE 3 : VOLUME DU TRAFIC INTERNATIONAL ENTRANT POUR L'ANNEE 2011

Moins	Volume en minutes
Janvier	11 357 176
Février	10 856 777
Mars	11 984 091
Avril	11 347 981
Mai	12 027 924
Juin	11 827 935
Juillet	12 716 991
Août	12 145 889
Septembre	11 491 391
Octobre	12 210 801
Novembre	12 684 877
Décembre	14 173 900
<b>Total</b>	<b>144 825 733 minutes</b>

#### 5.4 ANNEXE 4 : MODÈLE DE CURRICULUM VITAE

1 - FONCTION PROPOSEE :

(Indiquer la fonction qu'exercera l'expert au sein de l'équipe et résumer brièvement les tâches qui lui seront confiées.)

2 - ETAT CIVIL - PROFESSION :

Nom, prénoms :

Date de naissance :

Situation de famille :

Nationalité :

Profession actuelle :

Ancienneté dans le présent emploi :

3- EXPERIENCES :

Expérience générale ;

Expérience spécifique à la mission.

4 - FORMATION - DIPLOMES :

(Indiquer brièvement les établissements universitaires et autres institutions d'enseignement spécialisé fréquentés, avec types et dates des diplômes obtenus - Ne pas dépasser un quart de page.)