

- BENIN
- BURKINA FASO
- CENTRAFRIQUE
- COMORES
- CONGO
- COTE D'IVOIRE
- FRANCE
- GABON
- CAMEROUN
- SIEGE



- GUINEE BISSAU
- GUINEE
- EQUATORIALE
- MADAGASCAR
- MALI
- MAURITANIE
- NIGER
- RWANDA
- SENEGAL
- TCHAD
- TOGO

## APPEL D'OFFRES OUVERT INTERNATIONAL


**N°2024/980/ASECNA/DGAN/CE/ETM/IRE**

**FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME  
INFORMATISE DE TRAITEMENT DES PASSAGERS (CUPPS)  
A L'AEROPORT INTERNATIONAL BANGUI-M'POKO**

**LOT 4 : FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN VSAT  
POUR LA CONNEXION INTERNET HAUT DEBIT**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
Version n° 1.1 du 16/09/2024**

**OPS 2024**

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| <br><b>CERTIFIEE</b><br><br><b>ISO 9001 v. 2015</b> | <p><b>Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)</b><br/>         32-36 Avenue Jean-Jaurès B.P: 3144 DAKAR - SENEGAL<br/>         Téléphone : (221) 33 849 66 00 – Télécopie : (221) 33 823 46 54</p> <hr/> <p><b>DELEGATION DE L'ASECNA AUX ACTIVITES<br/>AERONAUTIQUES NATIONALES DE CENTRAFRIQUE</b><br/>         AEROPORT INTERNATIONAL BANGUI-M'POKO<br/>         B.P. : 828 BANGUI CENTRAFRIQUE</p> | <b>Septembre<br/>2024</b> |
|---|--|---------------------------|

## DESCRIPTION

**Titre : FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME INFORMATISE DE TRAITEMENT DES PASSAGERS (CUPPS) A L'AEROPORT INTERNATIONAL BANGUI-M'POKO**

**Lot 4 : FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN VSAT POUR LA CONNEXION INTERNET HAUT DEBIT**

**Type :** Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

**Mots clés :** Déploiement, CUPPS.

## HISTORIQUE

| Version | Date (jj/mm/aa) | DESCRIPTION DE L'ÉVOLUTION | OBSERVATION      |
|---------|-----------------|----------------------------|------------------|
| 1.0     | 12/02/2024      | Création                   | Pour validation  |
| 1.1     | 16/09/2024      | Mise à jour                | Pour publication |

**NOTE IMPORTANTE :** Toute nouvelle version annule et remplace la version précédente qui doit être détruite ou qui doit porter clairement sur la page de garde la mention manuscrite VERSION PÉRIMÉE.

| MAITRISE DU DOCUMENT |                                     |   |      |      |
|----------------------|-------------------------------------|---|------|------|
| Acteurs              |                                     |   |      |      |
| Rôle                 | Fonction                            | Nom   | Visa | Date |
| Rédacteurs           | <i>Chef Unité MIRE-I</i>            | <i>M. BARBOSA FORNEL<br/>Anicet Léite</i>         |      |      |
|                      | <i>Chef Unité IGC</i>               | <i>M. NINGHA-YAMBIEN<br/>Prince Jovial</i>        |      |      |
|                      | <i>Cadre MIRE-I</i>                 | <i>M. KOSSIDE MANDAZOU<br/>Kévin Igor</i>         |      |      |
| Vérificateurs        | <i>CETM</i>                         | <i>M. SIOPATHIS - SOMBO<br/>Vivinsky Rodrigue</i> |      |      |
|                      | <i>COAT</i>                         | <i>M. GOMITOUA<br/>Davis Stéphane</i>             |      |      |
| Approbateur          | <i>Délégué du Directeur Général</i> | <i>M. ZOCKO THOMBOYO<br/>Tolio Sylvestre</i>      |      |      |

**DIFFUSION :** Par mail aux intéressés

## AVERTISSEMENT / DROIT D'AUTEUR

Le présent document a été élaboré par la Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéromatiques Nationales de Centrafrique qui en détient les droits d'auteur. Le contenu du document n'est librement accessible qu'aux représentants des états membres de l'ASECNA ; toute reproduction ou divulgation à des tiers est subordonnée à une autorisation écrite par les autorités de l'ASECNA.

## **ABREVIATIONS ET ACRONYMES**

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>ASECNA :</b>   | Agence Pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar   |
| <b>BUC :</b>      | Block Up Converter   |
| <b>CCTP :</b>     | Cahier des Clauses Techniques Particulières                                    |
| <b>CUPPS :</b>    | Common Use Passenger Processing System   |
| <b>DGAN/CE :</b>  | Délégation de l’ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique. |
| <b>DTVS :</b>     | Dossier de Tests et de Validation Système                                      |
| <b>ETSI :</b>     | European Telecommunications Standards Institute,                               |
| <b>FAI :</b>      | Fourniture d’Accès Internet  |
| <b>IATA :</b>     | International Air Transport Association  |
| <b>INCOTERM :</b> | International Commercial Terminology   |
| <b>ISO :</b>      | International Standard Organisation  |
| <b>LNB :</b>      | Low Noise Block  |
| <b>SAT :</b>      | Reception site (Site Acceptance Test)  |
| <b>SDD :</b>      | System Design Document   |
| <b>VSAT :</b>     | Very Small Aperture Terminal   |

## Table des matières

|             |  |                                    |
|-------------|--|------------------------------------|
| <b>1</b>    | <b>INTRODUCTION.....</b>   | <b>4</b>                           |
| <b>2</b>    | <b>PRESENTATION DU DOCUMENT .....</b>  | <b>4</b>                           |
| <b>3</b>    | <b>OBJET DU DOCUMENT .....</b>   | <b>4</b>                           |
| <b>4</b>    | <b>OBJET DU PROJET.....</b>  | <b>4</b>                           |
| <b>5</b>    | <b>DOCUMENTS APPLICABLES .....</b>   | <b>4</b>                           |
| <b>6</b>    | <b>CADRE DE CONSULTATION .....</b>   | <b>5</b>                           |
| <b>7</b>    | <b>TERMINOLOGIE DES EXIGENCES, RECOMMANDATIONS ET OPTIONS.....</b>   | <b>5</b>                           |
|             | <b>DESCRIPTION DETAILLEE DES TERMINOLOGIES : .....</b>   | <b>5</b>                           |
| <b>8</b>    | <b>PREPARATION DE L’OFFRE ET REFERENCES DE LA REPONSE .....</b>  | <b>6</b>                           |
| <b>9</b>    | <b>PRESENTATION de la DGAN/CE .....</b>  | <b>6</b>                           |
| <b>10</b>   | <b>SPECIFICATIONS DES BESOINS FOURNITURE ET INSTALLATION D’UN VSAT POUR UNE<br/>CONNEXION INTERNET HAUT DEBIT.....</b> | <b>7</b>                           |
| <b>11</b>   | <b>EXIGENCES OPERATIONNELLES POUR L’ACQUISITION ET INSTALLATION DES OUTILS<br/>INFORMATIQUES. ....</b>                 | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |
| <b>12</b>   | <b>EXIGENCES TECHNIQUES POUR LA FOURNITURE ET L’INSTALLATION DES OUTILS<br/>INFORMATIQUES. ....</b>                    | <b>8</b>                           |
| <b>13</b>   | <b>INSTALLATION ET MISE EN SERVICE OPERATIONNEL.....</b>   | <b>8</b>                           |
| <b>14</b>   | <b>ASSURANCE QUALITE .....</b>   | <b>8</b>                           |
| <b>15</b>   | <b>PRESTATIONS DIVERSES.....</b>   | <b>9</b>                           |
| <b>15.1</b> | <b>VISITE DU SITE .....</b>  | <b>9</b>                           |
| <b>15.2</b> | <b>FORMATIONS .....</b>  | <b>9</b>                           |
| <b>16</b>   | <b>RECEPTION .....</b>   | <b>10</b>                          |
| <b>16.1</b> | <b>RECETTE.....</b>  | <b>10</b>                          |
| <b>16.2</b> | <b>RECETTE SITE.....</b>   | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |
| <b>17</b>   | <b>DOCUMENTATIONS.....</b>   | <b>12</b>                          |
| <b>18</b>   | <b>PIECES DE RECHANGE ET OUTILLAGES .....</b>  | <b>12</b>                          |
| <b>19</b>   | <b>MAINTIEN EN CONDITION OPERATIONNELLE.....</b>   | <b>13</b>                          |
| <b>19.1</b> | <b>EMBALLAGE ET TRANSPORT .....</b>  | <b>13</b>                          |
| <b>20</b>   | <b>BORDEREAUX DE PRIX.....</b>   | <b>14</b>                          |
| <b>20.1</b> | <b>Modèle de Bordereau de Prix : Equipements informatiques,et logiciel .....</b>                                       | <b>14</b>                          |
| <b>21</b>   | <b>ANNEXE.....</b>   | <b>15</b>                          |

## **1 INTRODUCTION**

La Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique (DGAN/CE) prévoit dans le cadre de son Programme d'Investissement, d'acquérir et installer une antenne VSAT avec la fourniture d'accès à internet haut débit lui permettant l'exploitation d'un système d'enregistrement de passagers (Système CUPPS) à l'**Aéroport International BANGUI-M'POKO**.

## **2 PRESENTATION DU DOCUMENT**

La DGAN/CE envisage s'approprier du système de traitement de passagers à l'Aéroport International de BANGUI-M'POKO afin d'assurer correctement le traitement des passagers au respect des recommandations de l'IATA (IATA 1797). Pour ce faire, la DGAN/CE se propose d'acquérir et installer une antenne VSAT avec la fourniture d'accès à internet haut débit lui permettant l'exploitation d'un système d'enregistrement de passagers (Système CUPPS) à l'**Aéroport International BANGUI-M'POKO**.

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) propose :

- Les caractéristiques techniques de chaque équipement ;
- Les descriptifs techniques ;
- Les exigences techniques en matière d'assurance qualité,

## **3 OBJET DU DOCUMENT**

Ce document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) relatif au projet d'acquisition et installation d'une antenne VSAT avec connexion internet haut débit pour l'exploitation d'un système CUPPS à l'Aéroport International de BANGUI-M'POKO par la Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales de Centrafrique.

Il sert à définir les exigences et spécifications techniques essentielles, requises permettant de disposer de matériels de meilleure qualité et de nouvelle génération.

## **4 OBJET DU PROJET**

Le présent CCTP a pour but de préciser les solutions d'ensemble retenues pour la fourniture et installation d'une antenne VSAT avec une connexion internet haut débit pour permettre l'exploitation d'un système CUPPS, aux respects des recommandations de L' IATA (IATA 1797), aux normes et exigences dans le domaine de la télécommunication internationale.

La présente consultation vise à :

- ☞ Acquérir et installer une antenne VSAT et à fournir une connexion internet haut débit.
- ☞ Proposer des solutions pour un accès à internet fluide.
- ☞ Assurer la formation des agents de maintenance de la DGAN/CE.

## **5 DOCUMENTS APPLICABLES**

Les équipements, matériels et logiciels à acquérir répondront aux normes de :

- ETSI EN 301 443
- Réseau Ethernet, Fast Ethernet Gigabits Ethernet
- Débit de transfert de données : 10 Mbit/s, 100Mbit/s, 1Gbits/s

- Types de câblage : Ethernet 10base-T, Ethernet 100base-TX, Ethernet 1000base-T
- Protocole de liaison des données : Ethernet, Fast Ethernet, Gigabits Ethernet
- Conformité aux normes : IEEE 802.1Q, IEEE 802.3x.

## 6 CADRE DE CONSULTATION

Le soumissionnaire est appelé à répondre aux offres sur :

- La fourniture et installation d'une antenne VSAT avec tous les accessoires
- Fourniture d'internet haut débit pour la mise en service du système CUPPS ;
- La formation des techniciens pour la maintenance des équipements et matériels.

Le soumissionnaire doit être entièrement engagé sur son offre. Toutefois, l'ASECNA se réserve expressément le droit de ne pas donner suite au présent appel d'offres.

Enfin, les plis remis par les soumissionnaires dans le cadre du présent appel d'offres resteront la propriété de la DGAN/CE (ASECNA).

## 7 TERMINOLOGIE DES EXIGENCES, RECOMMANDATIONS ET OPTIONS

La terminologie pour les Exigences, Recommandations et Options dans ce document est basée sur la RFC2119 [27], qui spécifie les meilleures pratiques actuelles en ce qui concerne l'utilisation des Mots Clés pour la communauté de l'Internet. Ainsi, la terminologie suivante est appliquée :

- Le mot **DOIT** ou **DOIVENT** (SHALL) signifie une exigence obligatoire ;
- Le mot **DEVRAIT** ou **DEVRAIENT** (SHOULD) signifie une recommandation ;
- Le mot **PEUT** ou **PEUVENT** (MAY) signifie une option.

Afin d'éviter la confusion avec leur sens naturel en langue française, les mots **DOIT (DOIVENT)**, **DEVRAIT (DEVRAIENT)** et **PEUT (PEUVENT)** prennent la signification ci-dessus lorsqu'ils sont écrits en lettres majuscules et en gras. Lorsqu'ils sont écrits en caractère normal, ils prennent leur sens naturel en français.

### DESCRIPTION DETAILLEE DES TERMINOLOGIES :

- **DOIT (DOIVENT)** : signifie que la définition est une exigence absolue de la spécification ;
- **NE DOIT (DOIVENT) PAS** : signifie que la définition est une interdiction absolue de la spécification ;
- **DEVRAIT (DEVRAIENT)** : ce mot, ou l'adjectif « RECOMMANDÉ », signifie qu'il peut exister des raisons valables dans des circonstances particulières pour ignorer un élément précis, mais toutes les implications doivent être comprises et soigneusement pesées avant de choisir une voie différente ;
- **NE DEVRAIT (DEVRAIENT) PAS** : cette phrase, ou la phrase « NON RECOMMANDÉ » signifie qu'il peut exister des raisons valables dans des circonstances particulières où un comportement particulier est acceptable ou même utile, mais toutes

ses implications devraient être comprises et le cas soigneusement pesé avant de mettre en œuvre un comportement décrit avec cette notation ;

- **PEUT (PEUVENT)** : ce mot, ou l'adjectif « FACULTATIF » (OPTIONAL), signifie qu'un élément est facultatif.

## 8 PREPARATION DE L'OFFRE ET REFERENCES DE LA REPONSE

L'offre doit être entièrement rédigée en français.

Pour toute exigence, le soumissionnaire prendra bien soin de la rappeler et il doit indiquer le niveau de conformité de sa proposition ; conforme (C), partiellement conforme (P.C) ou non conforme (N.C), puis préciser si elle nécessite des développements complémentaires et fournir les informations techniques permettant à la DGAN/CE (ASECNA) d'évaluer l'offre technique en renvoyant vers un document plus détaillé (Manuel Utilisateur, Manuel de Maintenance ou Manuel du système), en prenant soin de préciser le chapitre et la page liés à la spécification ou l'exigence.

Toutes ces annotations doivent être faites dans le tableau de conformité.

Le soumissionnaire ne devra pas, sous peine d'invalidité de l'offre :

- Omettre de renseigner le niveau de conformité, la nécessité des développements complémentaires ou non, les références des documents relatifs aux détails de la solution et également ;
- En aucune manière et sous aucune forme, modifier les textes ou le contenu des exigences.

### Exemple :

**SPEC\_1.** Le soumissionnaire **DOIT** répondre à toutes les spécifications des besoins.

| Exigences  | Description de la solution        | Conformité | Référence(s) Document(s) de la solution                        |
|--|-----------------------------------|------------|--|
| SPEC_1.<br>Le Soumissionnaire DOIT répondre à toutes les spécifications des besoins. | Solution proposée pour le SPEC_1. | C          | Cf. Document technique de la solution proposée pour le SPEC_1. |

## 9 PRESENTATION DE LA DGAN/CE

Conformément aux dispositions du contrat de délégation de gestion des activités aéronautiques nationales de Centrafrique, la DGAN/CE est chargée de mettre en œuvre la politique de l'Agence dans les domaines de l'exploitation technique (navigation aérienne, météorologie, maintenance des équipements, matériels et installations), de l'exploitation aéroportuaire et commerciale, des approvisionnements et achats ainsi que dans l'exécution des plans d'investissements et le suivi des activités financières, administratives et sociales qui lui sont confiées.

A ce titre elle assure :

- La gestion commerciale de l'Aéroport International BANGUI MPOKO ;

- L'exploitation des services de la navigation aérienne et de la météorologie dans les stations météorologiques synoptiques ;
- L'exploitation et l'entretien des installations météorologiques dont la liste figure en annexe du contrat de Délégation.

En outre, la DGAN/CE contribue à la conception, à l'élaboration et à la mise en œuvre des orientations stratégiques de la Direction Générale portant sur le fonctionnement de l'Agence et à l'exécution des plans d'investissements.

## **10 SPECIFICATIONS POUR LA FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE ANTENNE VSAT AVEC UNE CONNEXION INTERNET HAUT DEBIT.**

- SPEC\_1.** Le soumissionnaire **DOIT** répondre à toutes les spécifications des besoins.
- SPEC\_2.** Le soumissionnaire **DOIT** accepter l'entière responsabilité pour la fourniture, l'installation et la mise en service opérationnel conformément aux cahiers des charges.
- SPEC\_3.** Le soumissionnaire **PEUT** proposer en option d'autres variantes pouvant répondre aux besoins exprimés.
- SPEC\_4.** Le soumissionnaire **DOIT** Fournir et installer une antenne VSAT complète bande C
- SPEC\_5.** Le soumissionnaire **DOIT** Fournir et installer le modem satellite iDirect
- SPEC\_6.** Le soumissionnaire **DOIT** Fournir un accès à internet haut débit dédié
- SPEC\_7.** Le soumissionnaire **DOIT** Fournir et installer des switch.
- SPEC\_8.** Le soumissionnaire **DOIT** Fournir et installer des routeurs.
- SPEC\_9.** Le soumissionnaire **DOIT** préciser le délai de livraison.
- SPEC\_10.** Le soumissionnaire **DOIT** préciser un délai de garantie d'au moins douze (12) mois.
- SPEC\_11.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter une fiche descriptive détaillée du matériel à livrer.
- SPEC\_12.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter une fiche technique détaillée de chaque équipement.
- SPEC\_13.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter la preuve qu'il dispose d'au moins 10 années consécutives d'expérience en déploiement du système VSAT.
- SPEC\_14.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir tous les documents administratifs nécessaires et en cours de validité.
- SPEC\_15.** Le soumissionnaire **DOIT intégrer** dans son offre un service après-vente.
- SPEC\_16.** Le soumissionnaire **DOIT** présenter un planning de formation pour les techniciens de maintenance.



## **11 EXIGENCES OPERATIONNELLES POUR LA FOURNITURE ET INSTALLATION DE L'ANTENNE VSAT AVEC CONNEXION INTERNET HAUT DEBIT.**

- SPEC\_17.** Les équipements et matériels à fournir au profit de la DGAN/CE dans le cadre du présent projet **DOIVENT** répondre à un haut niveau de fiabilité, de disponibilité et d'intégrité.
- SPEC\_18.** Le choix des standards **DOIT** permettre une très haute portabilité et l'indépendance vis-à-vis des constructeurs.
- SPEC\_19.** La configuration **DOIT** prendre en compte les paramétrages usuels nécessaires au bon fonctionnement des outils informatiques.
- SPEC\_20.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir les détails des formations pour la maintenance et l'exploitation des équipements et logiciels ainsi que le chronogramme de la formation.
- SPEC\_21.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir une bande passante stable et dédiée pour un accès à internet haut débit.

## **12 EXIGENCES TECHNIQUES POUR LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS VSAT.**

- SPEC\_22.** Les matériels et équipements **DOIVENT** être faciles à installer et à entretenir.
- SPEC\_23.** Les matériels et équipements **DOIVENT** être conçus pour résister aux variations de température.
- SPEC\_24.** Chaque matériel ou équipement **DOIT** être livré avec tous ses accessoires et supports d'installation.

## **13 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE OPERATIONNEL**

- SPEC\_25.** Le soumissionnaire **DOIT** assurer l'installation de l'ensemble des équipements conformément aux normes et recommandations en vigueur.
- SPEC\_26.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir un plan de gestion du projet pour la documentation de toutes les activités du projet exigées par l'ASECNA.
- SPEC\_27.** Le plan de gestion du projet **DOIT** être suffisamment détaillé pour permettre son évaluation.
- SPEC\_28.** Le plan de gestion du projet **DOIT** être mis au point après la notification du projet.
- SPEC\_29.** L'avancement du travail tout au long du projet **DOIT** être suivi par plusieurs méthodes telles que les revues et les réunions avec les responsables projet du côté de l'ASECNA (DGAN/CE).
- SPEC\_30.** L'ASECNA (DGAN/CE) **DOIT** décider du moment de mise en œuvre, en concertation avec le soumissionnaire.
- SPEC\_31.** La date de mise en œuvre **DOIT** être fixée au moins deux (02) jours à l'avance pour que le soumissionnaire puisse s'organiser.
- SPEC\_32.** Un défaut critique ou majeur constaté lors de la mise en œuvre **DOIT** être relevé et corrigé dans les meilleurs délais par le soumissionnaire.
- SPEC\_33.** Le soumissionnaire **DOIT** permettre la participation du personnel de l'ASECNA (DGAN/CE) à l'installation des équipements et matériels.
- SPEC\_34.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir à l'ASECNA (DGAN/CE) un dossier complet d'installation des équipements et matériels.

## **14 ASSURANCE QUALITE**

- SPEC\_35.** Le soumissionnaire **DOIT** effectuer ce marché suivant les règles de l'art.

**SPEC\_36.** Le soumissionnaire **DOIT** s'assurer du respect de sa conformité aux exigences du présent cahier des charges.

## **15 PRESTATIONS DIVERSES**

**SPEC\_37.** Le soumissionnaire **DOIT** se conformer au Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

**SPEC\_38.** Le soumissionnaire **DOIT** vérifier la validité et la conformité des informations contenues dans ce document avant la réalisation de ce présent projet.

**SPEC\_39.** Le soumissionnaire ne **DOIT** en aucun cas se prévaloir ultérieurement des éventuelles omissions ou erreurs.

**SPEC\_40.** Le soumissionnaire **PEUT** faire des propositions d'amélioration à la DGAN/CE sur les prestations à fournir pour validation par le Maître d'Ouvrage (DGAN/CE).

### **15.1 VISITE DU SITE**

**SPEC\_41.** La visite de site **DOIT** permettre de vérifier l'existence des conditions nécessaires à l'installation et au bon fonctionnement des équipements et systèmes.

**SPEC\_42.** Compte tenu de sa spécificité, le soumissionnaire **DOIT** effectuer une visite du site avant de déposer son offre. A ce titre, les informations données dans le présent document sont à titre indicatif.

**SPEC\_43.** Le soumissionnaire **DOIT** prendre en compte toutes les contraintes du site et celles liées aux facteurs environnementaux.

**SPEC\_44.** L'ASECNA (DGAN/CE) **NE DOIT PAS** être tenue responsable de tout surcoût éventuel lié à un manque d'informations du site.

**SPEC\_45.** La visite du site **DOIT** permettre la préparation entre autres des données pour :

- La fourniture des équipements et matériels à acquérir ;
- La détermination du lieu d'implantation et d'emplacement des équipements et matériels sur le site ;
- La détermination de l'itinéraire et de câbles nécessaires (type, longueur, etc.) au cas échéant ;
- La conception éventuelle de certains matériels et supports ;
- Les différentes formalités et procédures relatives au transport des équipements et matériels jusqu'au site d'installation.

### **15.2 FORMATIONS**

**SPEC\_46.** L'objectif visé **DOIT** permettre de disposer au niveau de la Délégation des compétences nécessaires permettant d'assurer efficacement l'exploitation et la maintenance aux niveaux requis des équipements et matériels dès leur mise en service opérationnel.

**SPEC\_47.** Les formations **DOIVENT** se dérouler sur site.

**SPEC\_48.** Les formations demandées sur site **DOIVENT** être dispensées en langue française par des experts ayant la maîtrise des équipements et matériels (Technique et exploitation) et à la charge du soumissionnaire.

**SPEC\_49.** Le soumissionnaire **DOIT** soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage le calendrier des formations, leurs contenus détaillé et les prérequis nécessaires.

- SPEC\_ 50.** Les supports des cours écrits et les cahiers de tests **DOIVENT** être rédigés en français et soumis au préalable à l'ASECNA (DGAN/CE) pour validation.
- SPEC\_ 51.** Les documents de formation **DOIVENT** être fournis sur support électronique.
- SPEC\_ 52.** La durée et le contenu des formations **DOIVENT** permettre au personnel de prendre véritablement en main les équipements et matériels installés.
- SPEC\_ 53.** Deux évaluations **DOIVENT** être effectuées à chaque fin de formation :
- L'évaluation des stagiaires ;
  - L'évaluation de la formation dispensée par le soumissionnaire fera l'objet d'une enquête de satisfaction sous la forme d'un questionnaire individuel.
- SPEC\_ 54.** A l'issue de chaque formation, le soumissionnaire **DOIT** délivrer une attestation de **QUALIFICATION** ou de **CERTIFICATION** indiquant l'aptitude du participant à intervenir sur le système.
- SPEC\_ 55.** Cette formation **DOIT** avoir lieu sur le site sous la responsabilité du soumissionnaire au cours de la période d'installation.
- SPEC\_ 56.** Les instructeurs **DOIVENT** maîtriser entre autres :
- Les procédures de maintenance préventive et curative de l'ensemble des équipements et matériels ;
  - La documentation technique du système ;
  - Chaque équipement qui compose le système ;
  - L'organisation fonctionnelle du système ;
  - Les pratiques sur chacun des équipements et matériels.
- SPEC\_ 57.** Le soumissionnaire **DOIT** faire des essais de mise au point pendant la phase d'observation.
- SPEC\_ 58.** A l'issue de cette formation, les apprenants **DOIVENT** être capables de :
- Maîtriser les procédures de maintenance préventive et curative de l'ensemble des équipements et matériels ;
  - Maîtriser la documentation technique du système.

## 16 RECEPTION

### 16.1 RECETTE

- SPEC\_ 59.** Les recettes des nouveaux équipements **DOIVENT** se faire à la charge du soumissionnaire.
- SPEC\_ 60.** Les documents ci-après **DOIVENT** être fournis par le soumissionnaire avant les tests de vérification sur site :
- Le document de spécification des systèmes (System Segment Spécification : SSS) ;
  - Le document de conception des systèmes (System Design Document : SDD) ;
  - Le dossier d'installation des équipements et matériels ;
  - Les manuels d'exploitation et de maintenance des équipements et matériels ;
  - La documentation technique contenant les caractéristiques des différents modules ;
  - Autres documentations.
- SPEC\_ 61.** Tous les documents **DOIVENT** être fournis en langue française.
- SPEC\_ 62.** La version définitive du cahier de procédures de vérification de la recette **DOIT** être prête et envoyée par le soumissionnaire à l'ASECNA (DGAN/CE) au plus tard deux semaines avant le début de la vérification.

- SPEC\_ 63.** Le soumissionnaire **DOIT** valider au préalable l'ensemble de tests contenus dans le dossier de recette.
- SPEC\_ 64.** L'ASECNA (DGAN/CE) **PEUT** demander des tests complémentaires non rédigés dans le DTVS lors des tests.
- SPEC\_ 65.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir tous les moyens et outils permettant la réalisation de tous les tests.
- SPEC\_ 66.** En cas de non-acceptation due à des réserves significatives bloquantes, le soumissionnaire **DOIT** produire à l'ASECNA (DGAN/CE) les solutions appropriées pour remédier les dysfonctionnements et défauts constatés et procéder à une nouvelle convocation pour permettre à l'ASECNA (DGAN/CE) d'assister aux nouveaux tests de l'équipement.
- SPEC\_ 67.** Le soumissionnaire **DOIT** être en charge de toutes dépenses relatives à de nouveaux tests suite à la non-acceptation.
- SPEC\_ 68.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir le bilan de la recette effectuée avec l'ASECNA (DGAN/CE) qui sera analysé lors d'une revue de fin de recette.
- SPEC\_ 69.** Tous les problèmes bloquants détectés **DOIVENT** être corrigés puis démontrés lors d'un complément de recette.
- SPEC\_ 70.** Le soumissionnaire **DOIT** accepter que l'ASECNA (DGAN/CE) se réserve le droit d'ajourner, sans préavis, la recette en cas de non-conformité d'une partie des matériels testés aux clauses techniques du marché, ou tout autre problème bloquant, apportant des contraintes majeures sur l'exploitation du système.
- SPEC\_ 71.** Cette procédure de suspension a pour objet de permettre au soumissionnaire de résoudre, le cas échéant, un problème rencontré lors de la recette. Le soumissionnaire **DOIT** proposer par écrit à l'ASECNA une date de reprise des vérifications.
- SPEC\_ 72.** La recette définitive **NE DOIT PAS** être prononcée avant la levée de toutes les éventuelles réserves constatées lors des précédentes recettes.
- SPEC\_ 73.** La recette sur site (SAT – Site Acceptance Test) **DOIT** se dérouler conformément aux procédures approuvées.
- SPEC\_ 74.** Les opérations de vérification sur site **DOIVENT** être effectuées en présence du soumissionnaire et de l'ASECNA. L'objectif étant de vérifier le fonctionnement du système dans son contexte opérationnel.
- SPEC\_ 75.** Tous les travaux effectués sur le site dans le cadre de ce projet **DOIVENT** être soumis à une SAT.
- SPEC\_ 76.** Les conditions suivantes **DOIVENT** être remplies pour que la recette sur site soit prononcée :
- L'inventaire des équipements et matériels est conforme à la commande ;
  - Les essais après installation ont donné satisfaction, conformément aux cahiers de prescriptions techniques du marché ;
  - Les essais en condition opérationnelle ont été satisfaisants ;
  - La documentation technique définitive a été remise ;
  - La formation du personnel est terminée avec satisfaction.
- SPEC\_ 77.** Suite à la satisfaction de la SAT, l'ASECNA **DOIT** signer et délivrer un certificat de recette provisoire. Ceci marquera aussi la mise en service du système et le début de la période de garantie.
- SPEC\_ 78.** Tous les dysfonctionnements techniques détectés lors de la SAT **DOIVENT** être formulés. Eventuellement, des solutions de contournement **DOIVENT** être proposées par le soumissionnaire.
- SPEC\_ 79.** Suite aux réserves formulées pendant la recette provisoire, le soumissionnaire **DOIT** apporter toutes les corrections nécessaires et fournir les documentations corrigées sous trente (30) jours.

- SPEC\_80.** La SAT **NE DOIT PAS** être acceptée au cas où des réserves importantes restent encore non levées.
- SPEC\_81.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir le bilan de la réception effectuée avec l'ASECNA (DGAN/CE), qui sera analysé lors d'une revue de fin de réception.
- SPEC\_82.** Tous les problèmes bloquants détectés **DOIVENT** être corrigés puis démontrés lors d'un complément de réception sur site.

## 17 DOCUMENTATIONS

- SPEC\_83.** Le soumissionnaire **DOIT** remettre à la DGAN/CE (ASECNA) toutes les documentations définitives des équipements et matériels.
- SPEC\_84.** Toutes les documentations **DOIVENT** être mises à jour avec toutes les corrections nécessaires sous 30 jours après la réception sur site.
- SPEC\_85.** Toutes les documentations livrées **DOIVENT** contenir au minimum une référence de document, une référence de version, une date de réalisation, et un suivi des modifications.
- SPEC\_86.** Toutes les documentations **DOIVENT** être fournies en version papier, sous forme PDF et/ou autre format sur support électronique avec possibilité de naviguer facilement entre les documents grâce aux liens dynamiques.
- SPEC\_87.** Les droits **DOIVENT** être accordés à l'ASECNA pour l'usage interne et sans limitations.
- SPEC\_88.** Toutes les documentations techniques et d'exploitation livrées **DOIVENT** être de préférence en langue française .
- SPEC\_89.** Dans le cas où la documentation est dans une autre langue, une traduction en français **DOIT** être fournie.
- SPEC\_90.** Tous les documents livrés avec le système **DOIVENT** être mis à jour en cas d'évolution matérielle et/ou logicielle provoquée par une obsolescence.
- SPEC\_91.** Tous les manuels **DOIVENT** être de version plus récente, y compris les modifications applicables jusqu'à la date de livraison.
- SPEC\_92.** Tous les matériels et logiciels fournis par des tiers et intégrés au système **DOIVENT** comporter tous leurs documents de soutien.
- SPEC\_93.** Les documentations **DOIVENT** intégrer :
- Les différents modules ou organes élémentaires avec leur position ;
  - Les plans d'entretiens indicatifs ;
  - La liste des modules réparables dans les ateliers agréés par le soumissionnaire dans le cadre du maintien en opérationnel et les coûts estimatifs associés.

## 18 PIÈCES DE RECHANGE ET OUTILLAGES

- SPEC\_94.** Des listes non exhaustives des pièces de rechange **DOIVENT** être proposées par le soumissionnaire.
- SPEC\_95.** La garantie des équipements et matériels et pièces de rechange **DOIT** être au minimum douze (12) mois, à compter de la date de réception.
- SPEC\_96.** Toutes les pièces de rechange **DOIVENT** être compatibles avec tous les composants et les modules de l'équipement.

- SPEC\_97.** Les pièces de rechange **DOIVENT** être de même qualité que les pièces d'origine installées, et fournies par leur fabricant d'origine ou d'un tiers certifié.
- SPEC\_98.** L'ASECNA **PEUT** se réserver le droit à l'achat partiel d'équipements et modules inclus dans la liste fournie.
- SPEC\_99.** Pendant toute la période de garantie, si un équipement tombe en panne et elle ne figure pas dans la liste des pièces détachées recommandées par le soumissionnaire, le soumissionnaire **DOIT** fournir cette pièce ou ce composant comme une pièce de rechange, sans frais supplémentaires à l'ASECNA, en plus des mesures à prendre au cours de la garantie.
- SPEC\_100.** Dès que le soumissionnaire a connaissance d'une obsolescence concernant un constituant, il **DOIT** en informer systématiquement l'ASECNA par écrit.

## **19 MAINTIEN EN CONDITION OPERATIONNELLE**

- SPEC\_101.** Le soumissionnaire **DOIT** assurer le bon fonctionnement du système pendant la période de garantie initiale à compter de la notification de la réception provisoire sur site.
- SPEC\_102.** Le soumissionnaire **DOIT** établir un rapport à la fin de chaque intervention pendant la période de garantie.
- SPEC\_103.** Le soumissionnaire **DOIT** supporter les dépenses relatives à toutes interventions sur les équipements et matériels pendant la période de garantie.

### **19.1 EMBALLAGE ET TRANSPORT**

- SPEC\_104.** Les équipements et matériels et autres fournitures **DOIVENT** être emballés par le soumissionnaire.
- SPEC\_105.** Le mode de transport **DOIT** être chiffrés et leurs choix justifiés (délais, sécurité, volume, norme).
- SPEC\_106.** Le soumissionnaire **DOIT** faire des propositions pour réduire les risques au niveau du transport ainsi que pour réduire les frais de magasinage.
- SPEC\_107.** Le soumissionnaire **DOIT** s'enquérir auprès du service magasin et transit de ASECNA :
- Des formalités à accomplir pour obtenir les titres d'exonération indispensables pour lui permettre de procéder aux diverses opérations douanières et de transit nécessaire à la livraison des équipements et matériels sur site ;
  - Des spécificités de la réglementation et des textes en vigueur sur site.
- SPEC\_108.** Pour le Transport, l'INCOTERM (International Commercial TERMinology) utilisé **DOIT** être le **DDP** (Delivered Duty Paid). Cet INCOTERM précise que le transport, depuis le départ jusqu'à la livraison à l'adresse prévue, est à la charge du soumissionnaire qui acquittera les frais de douane et les droits à l'arrivée.
- SPEC\_109.** Le soumissionnaire **DOIT** assumer la responsabilité et les risques associés de la manutention, de l'emballage, du stockage et de l'expédition des équipements et matériels.

## 20 BORDEREAUX DE PRIX

- SPEC\_110.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir un bordereau de prix de fournitures, conformément aux tableaux ci-après intitulés “Modèle de bordereau de prix”.
- SPEC\_111.** Le soumissionnaire **DOIT** se conformer aux spécifications techniques des équipements et matériels à fournir.
- SPEC\_112.** Le soumissionnaire **DOIT** fournir tout équipement, prestation ou service non mentionné dans ce cahier des charges qu’il juge nécessaire pour le fonctionnement et la mise en service du système.
- SPEC\_113.** Toute fourniture complémentaire pour remédier à des défauts constatés **NE DOIT PAS** être prise en compte lors de la détermination du montant de fourniture.
- SPEC\_114.** Tous les prix indiqués dans le détail estimatif – bordereau des prix **DOIVENT** s’entendre en francs CFA hors taxes et droits d’entrée du matériel ; les autres charges, droits divers et frais annexes sont à la charge du soumissionnaire.
- SPEC\_115.** Les prix indiqués **DOIVENT** prendre en compte toutes les sujétions de fourniture et les conditions d’assurance, de garantie et d’emballage.

Les tableaux de bordereau de prix résumeront l’ensemble des fournitures matérielles et logicielles. Pour des besoins d’analyse financière des offres, le soumissionnaire prendra bien soins de bien examiner et évaluer les quantités indiquées afin d’éviter toute ambiguïté.

### 20.1 MODÈLE DE BORDEREAU DE PRIX : EQUIPEMENTS INFORMATIQUES, ET LOGICIEL

| Item                        | Désignation  | Unité | Quantité Totale | Prix Unitaire (FCFA) | Prix Total (FCFA) |
|-----------------------------|--|-------|-----------------|----------------------|-------------------|
| E.0                         | <b>Equipements et matériels</b>                    |       |                 |                      |                   |
| <b>E.1</b>                  | Fourniture et installation d’antenne VSAT complète | U     | A définir       |                      |                   |
| <b>E.3</b>                  | Fourniture et installation de modem satellitaire   | U     | A définir       |                      |                   |
| <b>E.4</b>                  | Câblages et réseaux Informatiques                  | U     | A définir       |                      |                   |
| <b>E.5</b>                  |  | U     | A définir       |                      |                   |
| <b>E.....</b>               | .....  |       |                 |                      |                   |
| <b>PRESTATIONS DIVERSES</b> |  |       |                 |                      |                   |
| <b>P.1</b>                  | Fourniture d’accès à internet haut débit           | U     | A définir       |                      |                   |
| <b>P.2</b>                  | Formation sur le site du personnel technique       | U     | A définir       |                      |                   |
|                             |  |       |                 |                      |                   |
| <b>P.....</b>               | .....  |       |                 |                      |                   |

Fait à [...] le [ ]

Signature du soumissionnaire

**ANNEXE**  
**SPECIFICATIONS**  
**TECHNIQUES**



# LOT 4

## SPECIFICATION TECHNIQUE

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Antenne VSAT</b>                    | <b>Diamètre = 2,4m</b> |
| <b>BUC Bande C</b>                     |                        |
| <b>LNB Bande C</b>                     |                        |
| <b>Le Modem satellitaire</b>           |                        |
| <b>Bande passante dédiée</b>           | <b>1 :1</b>            |
| <b>Norme</b>                           | <b>UE</b>              |
| <b>Protocole de liaison de données</b> |                        |
| <b>Type de câblage</b>                 |                        |