



BCEAO
BANQUE CENTRALE DES ETATS
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

Direction Nationale de la BCEAO au Burkina
Agence Principale de Ouagadougou

**APPEL D'OFFRES POUR LA RENOVATION DES INSTALLATIONS
TELEPHONIQUES DE L'AGENCE PRINCIPALE DE LA BCEAO A
OUAGADOUGOU**

CAHIER DES CHARGES

JUILLET 2020



Le présent cahier des charges a pour objet de définir les prescriptions techniques pour les travaux de rénovation des installations téléphoniques de l'Agence Principale de la BCEAO à Ouagadougou au Burkina. Le nouveau système sera réalisé autour d'un autocommutateur de type IP (Internet Protocol) et d'un câblage générique de catégorie 6A minimale.

Les travaux envisagés seront exécutés conformément aux textes et normes en vigueur relatifs aux systèmes de péritéléphonie et de réseaux informatiques.

Il est demandé aux candidats de présenter leur offre suivant la note aux soumissionnaires joint à ce présent cahier des charges. Toutefois, les entreprises intéressées par cet appel à concurrence devront :

- indiquer dans leur offre la description exacte (la marque, le modèle et le type) du matériel proposé et la version récente des applications logicielles prévues ;
- joindre à leurs offres la fiche technique du matériel proposé ;
- proposer des prix pour tous les postes du cadre quantitatif et estimatif y compris la main d'oeuvre qui tiendra compte des travaux à faire en heures non ouvrées, y compris les nuits et les jours fériés ;
- indiquer la durée globale des travaux et fournir un chronogramme précis de leur exécution sachant que les travaux se dérouleront sur un site opérationnel avec obligation de maintenir en fonctionnement les installations existantes durant tout le temps que durera le chantier ;
- préciser la durée de la garantie des installations (pièces et main d'œuvre) qui doit être de douze (12) mois au minimum ;
- indiquer le délai de validité des offres qui doit être au moins de douze (12) mois ;
- préciser (à titre indicatif) un coût annuel de contrat d'entretien des installations téléphoniques à mettre en place, après la période de garantie.

Chaque soumissionnaire devra proposer, en option, dans son offre un lot de pièces de rechange (liste détaillée) minimum qu'il jugera nécessaire pour les interventions de dépannage après la période de garantie.

Une visite des installations existantes sera organisée par le Service de l'Administration, du Patrimoine et de la Sécurité pour mieux appréhender les différents aspects des installations à réaliser. Les soumissionnaires pourront, à l'issue de la visite, faire en option des propositions complémentaires de solutions, de matériels ou d'équipements à fournir non décrits expressément au présent cahier des charges.

1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

1.1. Description l'autocommutateur et son environnement

L'autocommutateur installé est du type AVAYA Definity, ECS Version 8.2

La capacité actuelle de cet autocommutateur est de 300 usagers, tout type de terminaux confondus.

Il est équipé comme suit :

- **Nombre de total de lignes de postes d'abonnés internes** : 300
- **Nombre de postes numériques** : 94 sur 96
- **Nombre de postes des responsables et de leur assistante** : 15 pour les responsables et 15 pour les assistantes
- **Nombre de postes analogiques** : 203 sur 224 en capacité totale
- **Capacité en lignes réseaux publics analogiques** : **32**
- **Capacité en lignes réseaux publics numériques** : **1**
- **Nombre d'abonnés en sélection Directe à l'Arrivée (SDA)** : 35
- **Type de liaison avec le VSAT** : Filaire avec une carte électronique T2 (ISDN)
- **Messagerie vocale** : Messagerie vocale activée sur les postes numériques
- **Nombre d'ensemble de filtrage Patron/ Secrétaire** : 15
- Postes opérateurs du standard : **2 ?**

Les exploitations téléphoniques usuelles sont disponibles pour les usagers : double appel, conférence à 3, transfert de communications, postes multignes, filtrage, secrétaire-patron, renvoi d'appel, transfert, etc.

Le remplacement envisagé de l'autocommutateur doit intégrer toutes les applications et services existants.

Le passage à un autocommutateur IP nécessite un câblage réseau adapté. Aussi est-il envisagé des travaux de mise en place du câblage générique de catégorie 6A.

1.2. Description du câblage existant

Le réseau de câblage existant est un câblage téléphonique installé avec les câbles multipaires et des répartiteurs et sous répartiteurs à réglettes .

Le répartiteur général du téléphone est situé dans le local «Autocommutateur» au niveau « 0 » de l'immeuble principal. Chaque sous-répartiteur est situé à chaque étage du immeubles bâtiment de l'Agence Principale.

Les locaux annexes comme les locaux techniques, le poste de contrôle des entrées, le local Police et autres postes de garde sont tous reliés par des câbles multipaires en cuivre pour la téléphonie .

Le tableau n°1 en annexe indique la distribution du répartiteur général et des sous répartiteurs d'étages ou de zones.

Les passages des câbles existent et certains sont encastrés pour la majeure partie. Il sera étudié par les soumissionnaires, sur la base des informations et des plans qui seront mis à leur disposition, les meilleurs passages à faire emprunter aux nouveaux câbles.

2 DESCRIPTION DES PRESTATIONS ATTENDUES

Il est envisagé de renover les installations téléphoniques existantes par un système faisant

appel à la technologie de la voix sur IP (VOIP : voice On Internet Protocol) ou la téléphonie sur IP. Cette technologie devant faire à appel à un autocommutateur totalement IP (IPBX) nécessite la reprise du réseau de câblage existant en le remplaçant par un câblage structuré respectant au minimum les normes de la catégorie 6A.

2-1 Travaux de reprise du câblage

Il s'agit de reprendre le réseau de câblage téléphonique et le transformer en câblage générique de la catégorie 6A de manière à permettre le déploiement d'une infrastructure réseau qui supporte les nouvelles installations téléphoniques par IP.

Compte tenu du fait que les équipements actifs du réseau informatique ne seront pas impactés par la téléphonie IP, il est instamment demandé de prévoir, en plus du câble générique dédié, tous les équipements actifs dédiés à la voix sur IP.

La visite de site est obligatoire pour une bonne compréhension des besoins. Des plans des bâtiments seront fournis à la demande à ceux qui en exprimeront le besoin.

Les répartiteurs et sous répartiteurs seront installés, dans la mesure du possible, dans les mêmes espaces que ceux existants, en prenant les précautions nécessaires à la non-perturbation du réseau existant qui restera en fonctionnement durant la période des travaux. Au cas où, il sera nécessaire de changer ces localisations, il sera fait de commun accord, entre la Banque et le soumissionnaire.

2-2 Travaux de remplacement de l'autocommutateur

Le remplacement de l'autocommutateur par un serveur de communications de téléphonie par IP (Internet Protocol) à raccorder sur un nouveau réseau ethernet totalement séparé de celui du système d'information.

Les travaux envisagés concernent :

- 1) la récupération des bases de données de programmation, de taxation du serveur téléphonique AVAYA Definity, ECS Version 8.2 ;
- 2) la dépose des baies comportant les cartes systèmes et les cartes interfaces de lignes réseaux publiques et les lignes de postes téléphoniques existants ;
- 3) la fourniture et la mise en service d'un nouvel autocommutateur IP; ce dernier pourra être en architecture centralisée avec CPU dupliqué ou en architecture répartie dans l'immeuble principal et les locaux reliés par liaison en fibre optique pour une sécurisation maximale du système, le standard restant centralisé ;
- 4) la fourniture et la pose de stations d'énergie (alimentation, redresseurs batteries), une protection électrique appropriée à raccorder sur le courant électrique de la Banque ;
- 5) la mise en service d'un nouveau logiciel de management et de taxation avec les modules de management du système, de taxation détaillée, d'observation de trafic, de gestion des fautes et des alarmes, de planification, de maintenance, etc. Le soumissionnaire fournira deux (2) PC dont le premier disposant de la configuration minimale pour héberger la nouvelle application (poste serveur) et d'un second destiné à l'administrateur du système téléphonique (comme poste client) ;
- 6) la mise en service des nouveaux équipements devra, d'une part, pouvoir conserver l'ensemble de la programmation fonctionnelle des postes opérateurs et utilisateurs, des applications intégrées, des guides vocaux, des exploitations téléphoniques, etc. et d'autre part, prendre en charge les nouveaux utilisateurs futurs ;

-
- 7) la fourniture et l'installation de deux (2) nouveaux postes opérateurs IP équipés de casques monauraux ;
 - 8) le remplacement de tous les postes téléphoniques par des postes IP. Les postes IP seront choisis dans au plus trois gammes à savoir : postes IP pour locaux techniques, postes IP pour tous les bureaux et postes IP particuliers pour locaux spécifiques à définir. Le choix définitif se fera de commun accord ;
 - 9) l'intégration d'une messagerie vocale pour tous les utilisateurs ;
 - 10) le chargement d'une nouvelle musique de patience interne avec une mélodie africaine à proposer à la BCEAO. Le Maître de l'Ouvrage peut également proposer une mélodie de son choix, mais, dans tous les cas, l'Entrepreneur sera chargé de l'échantillonnage et du chargement de l'extrait de la musique d'attente choisie dans le nouveau serveur téléphonique ;
 - 11) la formation des administrateurs et exploitants au nouveau dispositif (matériel comme logiciels) ;
 - 12) la formation des utilisateurs et opérateurs sur les nouvelles fonctionnalités apportées par la mise à jour logicielle et matérielle ;
 - 13) la reprise en moins-value des équipements existants ;
 - 14) la proposition d'un nouveau contrat de maintenance après la période de garantie.

IMPORTANT

- le système à mettre en place devra être moderne, robuste et évolutif par rapport aux fonctionnalités actuelles ;
- l'installation se fera sur le nouveau câblage générique de catégorie 6A à mettre en place et essentiellement dédié au réseau téléphonique IP ;
- les postes IP devront disposer des licences appropriées et toute nouvelle connexion sera réalisée par l'entrepreneur pour assurer le fonctionnement correct du système téléphonique dans son intégralité ;
- le plan de numérotation de la Banque sera conservé si possible, de même que la numérotation de sélection directe à l'arrivée (SDA) ;
- la connexion VSAT par liaison numérique RNIS T2 devra être maintenue fonctionnelle. Toutefois, toute autre proposition de connexion plus moderne et plus pratique pourrait être acceptée si la Direction des Systèmes d'Information de la BCEAO la valide ;
- les raccordements seront réalisés par l'entrepreneur pour assurer le fonctionnement correct du système téléphonique dans son intégralité.

ANNEXE**Tableau n°1**

Immeubles	Nombre de niveau	Position du sous-répartiteur général du bâtiment	Position du sous-répartiteur d'étage	Nombre de prises téléphoniques	Observations
Bâtiment Tour	10				
Locaux du PCE	1				
Locaux techniques GE-Arrivées Electricité annexes et guérites	1				
Local police	1				
Local fourgon	1				

Cadre quantitatif et estimatif pour la rénovation du câblage

N°	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total	Observations
1	Analyse du besoin, étude de faisabilité et rapport explicatif des solutions proposées				Quantité à calculer en fonction du nombre total de prises selon répartition après étude
2	Armoires de répartition général ou sous-répartition				
3	Coffret de sous-répartition d'étage				
4	Câbles en fibre optique				
5	Accessoires d'installation de fibre optique (panneaux, tiroirs, connecteurs, jarretières optiques, etc...)	Ens			
6	Panneaux de brassage complet catégorie 6A				
7	Câbles 4 paires torsadées catégorie 6A				
8	Prises RJ45 catégorie 6A				
9	Cordons de brassage catégorie 6A, 1 mètre				
10	Cordons de raccordement catégorie 6A, 3 mètres				
11	Cordons de raccordement catégorie 6A, 5 mètres				
12	Divers accessoires de pose de câblage catégorie 6A dans un bâtiment existant et occupé				
13	Main d'oeuvre incluant des travaux en dehors des heures ouvrés	Ens			
14	Tests et certification des liaisons	Ens			
15	Fourniture de plans de distribution et de répartition	Ens			
16	Divers imprévus	Ens			
17	TOTAL				

Modèle de cadre quantitatif et estimatif pour le remplacement de l'autocommutateur

N°	DESIGNATION	QTE	P.U	P.T
	Offre de base			
1	Sauvegarde des bases de données de programmation et de taxation du serveur téléphonique, ou recueil des informations de reconstitution de la base de données	1		
2	Dépose des baies de l'autocommutateur existantes	1		
3	Fourniture et mise en service d'un nouvel autocommutateur IP accompagnées d'une étude technique justifiant les choix techniques proposés	1		
4	Fourniture de station d'énergie secourue par onduleurs de puissance adaptée à l'installation	Ens		
5	Mise en service de la nouvelle application de gestion de l'autocommutateur sur deux PC (préciser la dernière version commercialisée et dont le support est assuré par le fabricant , en indiquant la durée de validité de ce support à la fois logiciel et matériel)	1		
6	Fourniture et installation de nouveaux postes opérateurs IP équipés chacun de deux (2) jeux de micros et casques monauraux	2		
7	Installation des postes téléphoniques IP	Ens		
8	Intégration de la messagerie vocale pour tous les usagers du système	1		
9	Chargement d'une nouvelle musique d'attente	1		
10	Fourniture de postes téléphoniques IP - Type 1 ; bureaux spécifiques (Responsables et assistantes) - Type 2 : bureaux - Type 3 : locaux techniques	Ens		
11	Formation des utilisateurs selon leur profil - Exploitants et administrateurs - utilisateurs et usagers	Ens		
12	Documentation technique complète	Ens		
13	Reprise de l'existant en moins-value			
14	<i>En option : un contrat de maintenance pièces et main d'œuvre du système téléphonique</i>	1		
TOTAL				

NB : Ces modèles de cadres sont donnés à titre indicatif. Ils doivent donc être complétés sur la base de l'expérience et de l'expertise de chaque soumissionnaire mais aussi des résultats de la visite obligatoire de site et des études préalables. Le cas échéant, les modifications, correctifs, ajouts ou retraits doivent être dûment motivés.