

MARCHE A PROCEDURE ADAPTEE

FOURNITURE, INSTALLATION ET MAINTENANCE DE MOYENS DE COMMUNICATION EN TELEPHONIE

1. OBJET DE LA CONSULTATION

1.1 Contexte

La présente consultation a pour objet la fourniture, l'installation et la maintenance d'une solution qui permettra l'interconnexion à terme, c'est-à-dire que les équipements proposés doivent le permettre, de la téléphonie en VoIP sur les sites référencés comme suit :

-
-
-

Les principaux objectifs attendus par la personne publique dans le cadre de ce renouvellement sont les suivants :

- offrir un meilleur service téléphonique,
- offrir des opportunités de mise en oeuvre de nouvelles fonctionnalités d'utilisation téléphonique,
- rechercher une architecture optimale pour un investissement mesuré et pérenne,
- optimiser les coûts de fonctionnement, d'exploitation et de maintenance.

1.2 Objet du marché

La présente consultation a pour objet la fourniture, l'installation et la maintenance sur le site d'une solution de téléphonie qui permettra à terme l'interconnexion en VoIP des trois sites cités en référence.

La prestation recouvre également :

- la livraison, l'installation et la mise en service des équipements et accessoires qui seront nécessaires à la réalisation complète de l'installation dans les règles de l'art, et qu'elle reçoive sans réserve, les autorisations d'interconnexion aux réseaux d'opérateurs
- la garantie pendant une année minimum des équipements
- la maintenance des équipements ainsi que le support des logiciels associés
- la formation des utilisateurs

La durée du contrat de maintenance sera de un an renouvelable 2 ans, avec une distinction pour la première année pendant laquelle le matériel est garanti.

2. DESCRIPTION DE L'EXISTANT

2.1 Le réseau téléphonique existant

2.1.1. Les sites actuels

Le personnel de la personne publique est actuellement réparti sur trois sites. Chacun des sites est aujourd'hui équipé d'autocommutateur indépendant, la vétusté de l'installation, les besoins de communication et de services aux utilisateurs ont conduit la personne publique à réfléchir à l'évolution de son architecture téléphonique.

2.1.2. La configuration cible

L'autocommutateur objet de la consultation sera implanté dans la baie de l'autocom existant en retirant le bandeau qui se trouve au dessus du commutateur Ethernet.

Les sites disposent d'un câblage réseau de catégorie et plus et d'une distribution électrique, dont la fourniture est exclue de cette consultation, et sur lesquels le titulaire s'appuiera. Il sera en outre équipé d'éléments actifs constituant un réseau local (LAN), sur lequel le titulaire raccordera ses équipements. La fourniture de ces équipements actifs est exclue de cette consultation.

2.2 Le réseau informatique

Le titulaire devra, de plus, s'assurer de la compatibilité de son matériel avec le réseau interne présent sur le site

3. DECOMPOSITION DE LA CONSULTATION

3.1 Décomposition

Il n'est pas prévu de décomposition en tranches, ni en lots.

3.2 Dispositions générales

3.2.1. Spécificités

La personne publique attend un système :

- évolutif quant aux possibilités fonctionnelles et d'adaptation à l'organisation future du service de téléphonie,
- dont elle aura la maîtrise afin de faire évoluer le paramétrage de façon autonome,
- permettant d'évoluer en termes de capacité de façon à l'étendre, au-delà de la population ciblée d'aujourd'hui, à d'autres services et d'autres sites sans pour autant remettre en cause le système.

Dans sa réponse, le soumissionnaire décrira en détail toutes les facilités offertes par son système et mises à la disposition des utilisateurs. Il détaillera précisément les limites du système proposé en indiquant en quoi il répond aux contraintes d'évolutivité fonctionnelle, de maîtrise locale du paramétrage et d'évolutivité en capacité. Il précisera les éventuelles limitations quantitatives et de simultanéité, ainsi que les incompatibilités. Par ailleurs, une distinction très nette devra être faite entre les facilités disponibles de base et celles nécessitant l'achat de licence supplémentaire ou de matériel supplémentaire. Faut de avoir joint des réserves sur ce point, le soumissionnaire prendra à sa charge les évolutions nécessaires. La personne publique souhaite que la solution proposée pour construire son futur système de communication s'intègre et exploite au mieux des infrastructures existantes. Cette intégration devra prendre en compte notamment les aspects suivants :

- Contrainte et continuité
- Respect de l'existant
- Simplicité et souplesse d'exploitation
- Qualité de service
- Connectivité
- Disponibilité
- Sécurité
- Evolutivité des solutions
- Respect des normes et standard
- Élément permettant la gestion de la qualité de service
- Mise en oeuvre
- Organisation de la relation entre la personne publique et le titulaire

Dans ce contexte, la définition des solutions techniques à mettre en place et leur optimisation sont laissées à l'initiative du soumissionnaire. L'architecture technique sera décrite de façon détaillée par le soumissionnaire, en termes de matériels et logiciels à mettre en oeuvre.

Nota : Les besoins quantitatifs de la personne publique pour le système de téléphonie sont indiqués en annexe.

Contraintes et continuité :

Les changements qui seront effectués sur le réseau de télécommunications du site devront se faire en totale transparence pour les utilisateurs. En particulier, la continuité du service de télécommunication devra être assurée.

3.2.2. Respect de l'existant

La proposition d'évolution ne devra pas remettre en cause l'existant, elle devra s'adapter aux infrastructures existantes (Physique, LAN, WAN, Opérateur) mises à disposition.

3.2.3. Impact des défaillances sur la disponibilité des services

Le soumissionnaire décrira les conséquences fonctionnelles sur le système de communication lorsqu'un des composants principaux du système est défaillant. De façon non exhaustive, les cas suivants sont à envisager :

- Indisponibilité de la plate-forme de communications ;
- Indisponibilité de la carte vers un accès au réseau téléphonique commuté ;
- Indisponibilité d'un commutateur du réseau local ;
- Indisponibilité d'une liaison inter site du réseau WAN ;
- ...

3.2.4. Sécurité

Le futur système de communication devra présenter des mécanismes de sécurité qui lui permettront de participer à sa protection contre les menaces suivantes, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Tentatives de fraude par utilisation non autorisée des ressources du système ;
- Tentatives de détournement ou d'écoute du trafic ;
- Tentatives de perturbation du service (type Deny of Service).

Le soumissionnaire indiquera les caractéristiques ou mécanismes mis en oeuvre dans l'architecture proposée pour assurer la sécurité.

3.2.5. Evolutivité

L'architecture du système de communication proposé doit pouvoir facilement s'adapter aux évolutions, notamment en cas d'accroissement des besoins :

- En nombre de postes ;
- Possibilité d'extension vers du télétravail à domicile ;
- En termes d'ajout de fonctionnalités par couplage avec des applications informatiques.

Le soumissionnaire précisera brièvement les modifications à apporter à la configuration de base proposée pour répondre à chacun des points ci-dessus, notamment les limites en termes de capacité de traitement et les contraintes ou règles à respecter.

3.2.6. Normes et standard

Les services proposés devront être conformes aux standards nationaux et internationaux des réseaux de télécommunications (ITU-T, ISO, etc.) notamment concernant les règles d'ingénierie et de dimensionnement liées à la qualité d'écoulement, la qualité de transmission, la qualité de restitution vocale.

3.2.7. Mise en oeuvre

La mise en oeuvre des services est placée sous la responsabilité du titulaire qui assure en tant que maître d'oeuvre les responsabilités suivantes :

- spécification de l'architecture ;
- planification de la mise en oeuvre ;
- déploiement du service ;
- gestion des sous-traitants et fournisseurs ;
- vérification du service ;
- passage de la solution en production.

3.2.8. Organisation de la relation entre la personne publique et le titulaire du marché

Le titulaire du marché devra définir un nombre de contacts privilégiés pour la personne publique : un contact commercial ou technico-commercial unique qui assurera le suivi de l'ensemble des services fournis à la personne publique ; un contact technique qui gèrera toutes les requêtes de la personne publique (mise en oeuvre de la solution implémentée, questions techniques, suivi des incidents, etc.) et fera l'interface avec les équipes internes du titulaire.

4. DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Fourniture et installation d'autocommutateurs de type VoIP.

4.1 Spécificités techniques

4.1.1. Architecture technique

Le soumissionnaire proposera une réponse à la solution de base décrite dans le cahier des clauses techniques particulières. Il détaillera, pour les connexions aux réseaux locaux, l'aspect sécurisé de son architecture.

De plus, pour tous les logiciels composant la solution, il précisera les OS (et leur version) avec lesquels ces logiciels sont compatibles. Si ces logiciels génèrent ou stockent de la donnée, le soumissionnaire définira les procédures d'administration et d'exploitation (sauvegarde, restauration des configurations, gestion des données collectées,...)

Le système devra supporter, réutiliser ou adapter les interfaces normalisées NUMERIS existantes et offrira toutes les garanties de compatibilité avec les versions du RNIS français.

Le soumissionnaire décrira l'architecture du système proposé et précisera :

- Le nombre de cartes constituant l'unité centrale et les organes communs ainsi que le MTBF,
- le temps de rechargement dans la configuration précédente et de relance de l'unité centrale,
- l'incidence d'une panne sur un organe commun,
- les alarmes générées par le système en cas de panne sur :
 - o l'UC et les organes communs,
 - o les cartes interfaces vers les postes,
 - o les cartes interfaces réseau,
 - o la station d'énergie, la tension batterie minimale.

4.1.2. Interconnexion VoIP

Le soumissionnaire devra décrire pour les sites qui seront rattachés au site les pré-requis techniques sur les réseaux LAN et WAN.

De plus, il décrira l'ensemble des nouvelles fonctionnalités proposées dans le cadre de cette évolution d'architecture que la personne publique pourrait mettre en oeuvre pour améliorer son service de téléphonie tout en rationalisant les coûts.

4.2 Nature et fonctionnalités des terminaux téléphoniques

4.2.1. Types de postes

4.2.1.1 Postes analogiques

Les postes analogiques actuels seront réutilisés (fax, modems, postes simples, postes sans fil gigaset...). Le remplacement des postes simples et des sans fil est en option. Le soumissionnaire devra garantir le fonctionnement de tous les postes analogiques utilisés sur les sites.

... fax et ... machine à affranchir

... postes analogiques dont 3 postes sans fil gigaset

Dans le cadre de l'option de remplacement des postes la proposition fera apparaître :

- les caractéristiques techniques
- les différents coûts unitaires, (comprenant outre la fourniture, la pose et la programmation à la charge du candidat à la mise en service, les licences nécessaires à leur utilisation).

4.2.1.2 Postes numériques

Il est prévu au titre de cette consultation pour l'offre de base une réutilisation des postes numériques et en option leur remplacement.

Dans le cadre de l'option de remplacement des postes la proposition fera apparaître :

- la gamme des terminaux numériques,
- la possibilité d'affichage par menu déroulant,
- les différents coûts unitaires, (comprenant outre la fourniture, la pose et la programmation à la charge du candidat à la mise en service, les licences nécessaires à leur utilisation).

La description de la gamme de postes numériques portera sur les aspects techniques et sur les fonctionnalités offertes.

Un type de poste téléphonique est demandé :

- Postes standard de milieu de gamme.

Le poste standard dispose au moins des fonctions suivantes :

- afficheur,
- 6 touches programmables,
- fonction menu déroulant,
- touches de fonctions interactives,
- main libre,
- appel par le nom à partir d'un clavier alphabétique ou alphanumérique,
- écoute amplifiée,
- menu d'affichage des appels entrants perdus (interne et externe),
- voyant message,
- touche bis pour l'affichage des 10 derniers numéros appelés,
- affichage du nom ou du numéro du correspondant,
- affichage du 2ème appel entrant (nom ou n°),
- annulation de renvoi,
- appartenance à un groupement,
- appel au décroché,
- appel direct collaborateur par touche ou préfixe,
- attente sur poste occupé avec musique de patience,
- bip d'appel en attente,
- cadenas,
- conférence à 3 (1/2 lignes(s) extérieure(s) + 2/1 usager(s) interne(s) ou 3 usagers internes),
- double appel,
- follow me (transfert programmé d'appels),

- filtrage selon CID (numéro d'appelant),
- interception d'appel de groupe,
- mise en mémoire du dernier numéro composé,
- numérotation abrégée collective,
- numérotation abrégée individuelle,
- parcage et reprise,
- protection contre les entrées en tiers,
- rappel automatique sur poste libre,
- rappel automatique sur poste occupé ou flux saturé,
- renvoi variable : fixe, sur occupation, sur non-réponse,
- renvois programmés : sur occupation, sur non-réponse,
- renvoi vers la messagerie vocale,
- sur numérotation,
- mise en garde,
- va-et-vient,
- sonnerie différenciée en fonction de la provenance de l'appel (interne ou externe),
- transfert de ligne,
- transfert de profil de poste,
- interception d'appel,
- deux lignes par poste,
- annulation de renvoi à distance,
- attente sur poste libre avec musique de patience,
- bip d'appel en attente,
- entrée en tiers avec avertissement sonore,
- interception d'appel dirigée,
- postes prioritaires,
- protection contre les interceptions,
- renvoi activé depuis la destination,
- interdiction de renvoi vers les mobiles,
- aboutement réseau réseau (réseau Arrivée - réseau Départ).

4.2.2. Plan de numérotation

Le plan de numérotation global (appels internes, externes, et facilités) sera déterminé en collaboration avec le titulaire et la personne publique. Les tranches existantes des numéros SDA devront être conservées.

4.3 Administration et gestion des installations

4.3.1. Gestion des paramètres

Afin de répondre en permanence aux besoins des utilisateurs, la solution devra disposer d'une administration locale lui permettant d'assurer la gestion et la maintenance de l'installation. Le logiciel de gestion et les licences associées font partie de la prestation.

4.4 Services Vocaux

4.4.1. Musique d'attente / messages vocaux

La personne publique souhaite la mise en place d'un prédécroché avec message et musique d'attente.

Le soumissionnaire précisera le cas échéant les évolutions ou modifications de procédures pour l'enregistrement des messages et des musiques d'attente, dans ce cadre la personne publique souhaite une certaine autonomie.

4.4.2. Messagerie vocale

La personne publique souhaite la mise en place d'une messagerie vocale pour les utilisateurs.

4.5 Prestations d'accompagnement

4.5.1. Collecte des données

La collecte des données de l'ensemble des utilisateurs de la personne publique est à la charge du soumissionnaire.

Il présentera dans son offre :

- la méthodologie mise en oeuvre pour réaliser cette collecte des données,
- le planning d'intervention (avec le nombre de jours prévus),

Il devra notamment :

- Fournir les grilles de collecte et fournir les éléments du dossier de site,
- Remplir lui-même le dossier de collecte.

Lors de la nouvelle installation, le soumissionnaire devra au minimum reproduire exactement l'existant.

La programmation de tous les postes (supervisions, filtrage,...) devra notamment être effectuée au moins à l'identique.

La prise en compte des besoins de chaque service doit être réalisée.

4.5.2. Formations

La formation des utilisateurs sera effectuée en parfaite collaboration avec les services concernés. Le soumissionnaire fournira pour chacune des formations ci-dessous, les différents programmes qui seront effectués.

4.5.2.1 Formation des utilisateurs de postes

Le Soumissionnaire devra prévoir la formation pour chaque utilisateur de postes.

Le nombre de jours de formation à prévoir pour le site devra apparaître clairement dans l'offre du Soumissionnaire.

4.5.2.2 Formation du personnel d'exploitation de gestion

Cette formation sera dispensée aux membres de l'équipe technique :

Par gestion, on entend les interventions homme-machine pour :

- Les créations, modifications, suppressions, etc. tant au niveau autocommutateur qu'au niveau des dispositifs périphériques éventuellement retenus,
- L'exploitation de l'ensemble des éléments de configuration,
- L'exploitation des dispositifs périphériques éventuellement retenus (guides vocaux, taxation,...).
- L'exploitation du centre d'appel aussi bien l'aspect matériel que logiciel.

Les coûts, de même que le programme de formation, seront indiqués.

4.5.3. Documentation

4.5.3.1 Documentation technique

La documentation dont la composition non exhaustive, est énumérée ci-après sera rédigée en langue française. Elle est fournie par le soumissionnaire pour chaque système constitutif de l'installation proposée. Elle restera la propriété de la personne publique qui pourra l'utiliser, la reproduire, la communiquer à des tiers pour les besoins de l'exploitation.

Il sera fourni principalement un exemplaire, des documentations suivantes :

- documentation technique du PABX,
- documentation technique et d'utilisation de la musique d'attente, des messages vocaux en cas d'évolution,
- dossier de site,

- livret d'entretien du PABX

Ces notices seront remises sous support CD-ROM.

4.5.3.2 Notices utilisateur

Le candidat fournira au titre de la consultation des notices utilisateurs, en nombre d'exemplaires au moins égal à une fois le nombre de postes déployés :

- un opuscule (format de poche) expliquant les possibilités offertes aux postes supplémentaires analogiques et numériques et leur mode d'emploi,
- une notice récapitulant les différents préfixes et suffixes,
- une notice simplifiée permettant une appropriation immédiate des postes par les utilisateurs.

4.6 Définition de l'environnement du système

4.6.1. Distribution téléphonique

Le soumissionnaire garantira le fonctionnement des postes sur la distribution actuelle ou devra faire toutes les réserves et propositions qu'il juge nécessaires.

Le jarretière, la pose et la vérification de bon fonctionnement de tous les postes font partie de la prestation.

4.6.2. Alimentation électrique

Le soumissionnaire indiquera les consommations électriques individuelles de ses équipements, la consommation globale et le raccordement secteur nécessaire aux emplacements des différents matériels (puissance sous 220 V).

Le dispositif d'alimentation comprendra tous les matériels et accessoires nécessaires à l'alimentation de tous les éléments constitutifs de l'installation, en capacité équipée et câblée.

Le soumissionnaire proposera son dispositif d'alimentation. Il sera composé d'un ensemble redresseur / batteries. La puissance de ce dispositif devra permettre, en présence du secteur, de délivrer le courant nécessaire :

- au fonctionnement du système,
- à la recharge et à l'entretien de la batterie.

Il sera prévu le ou les départs régulés nécessaires à l'alimentation du système et de ses annexes ainsi que, si nécessaire, aux besoins de l'opérateur téléphonique en place (TNR par exemple).

Le dispositif devra délivrer les alarmes suivantes :

- défaut secteur,
- défaut redresseur,
- débit batteries,
- tension batteries minimale.

Ces différentes alarmes seront reportées sur le système d'alarmes global intégré au niveau de la station d'administration. Les batteries seront protégées contre les décharges prolongées par un dispositif d'arrêt automatique.

La capacité de chaque lot de batteries qui sera de type étanche, devra permettre une autonomie d'au moins 1 heure.

4.6.3. Contraintes d'environnement pour le fonctionnement du système

Le soumissionnaire explicitera les contraintes particulières pour les locaux destinés à accueillir son système et notamment :

- l'aménagement du local l'installation électrique, l'éclairage, ...
- les conditions d'installation, en particulier les caractéristiques des prises de terre,...
- la charge au sol requise, ...
- les conditions atmosphériques (température, hygrométrie, poussières, ...),

- les dérives acceptées, ...
- la puissance calorifique dégagée, et le niveau de bruit de la machine en fonctionnement.
- la climatisation ou le renouvellement d'air à prévoir, ...
- les spécifications particulières éventuelles (sensibilité aux perturbations extérieures, radio électrique par exemple), ...
- la puissance électrique nécessaire, ...

Faute d'avoir attiré l'attention de l'utilisateur sur l'un des quelconques problèmes liés à l'installation et à l'environnement du matériel, le soumissionnaire devra faire fonctionner l'installation dans les conditions d'environnement où elle se trouve sans pouvoir prétendre à quelque majoration de prix que ce soit.

4.6.4. Encombrement

En fonction de la configuration demandée, le soumissionnaire précisera :

- la dimension de(s) système(s) : (hauteur, largeur et profondeur),
- la présentation physique des matériels,
- armoire adossable ou non adossable,
- coffret mural ou châssis sur roulettes,
- module rackable.

4.6.5. Pose des équipements

Les appareils devront être fixés de telle façon que leur usage normal ou les efforts auxquels ils peuvent être normalement soumis du fait de leur emplacement ne risquent pas de provoquer leur arrachement ou leur déplacement. Ceux-ci devront être fixés, encastrés aux emplacements exacts approuvés par le client, selon les exigences de présentation esthétique par rapport aux autres aménagements. La personne publique souhaite qu'il soit proposé des équipements rackables, offrant un brassage aisé des liaisons vers les prises bureaux.

4.6.6. Pose des câbles

Les câbles seront soigneusement rangés, repérés et respecteront un positionnement dans les chemins de câbles courants faibles.

4.6.7. Mise à la terre

La mise à la terre de l'installation est à la charge du Soumissionnaire.

4.7 Modalités de mise en service

4.7.1. Méthodologie de déploiement

Le soumissionnaire précisera la méthodologie employée pour un bon déroulement du déploiement des installations.

4.7.1.1 Dossier de site

Un dossier de site sera élaboré et comportera au minimum les éléments suivants :

Partie technique

- les types de postes,
- les catégories d'accès au réseau public,
- les catégories d'exploitation,
- les configurations de filtrage,
- les configurations du PABX,
- le plan de numérotation.

Partie locaux

- les aspects locaux techniques,

- les aspects distribution et câblage des répartiteurs, fermes et jarretièrages effectués dans le cadre du présent marché,
- les caractéristiques de l'autocommutateur installé : énergie, dimensionnement,...
- le plan d'implantation dans le local.

4.7.1.2 Installation et configuration

L'ensemble des équipements sera installé par le Soumissionnaire sur site :

- Equipements PABX,
- Postes téléphoniques.

Et l'ensemble des paramétrages et configurations nécessaires à la prise en compte de la collecte des données seront effectués.

La configuration consistera à :

- Récupérer les données de configurations des PABX existants,
- Prendre en compte les nouveaux besoins de configuration et les intégrer.

4.7.1.3 Opérations de vérification

Les opérations de vérification ont pour objet de vérifier que les fournitures et prestations sont conformes aux prescriptions du cahier des clauses administratives particulières, du cahier des clauses techniques particulières et du bon de commande. Elles seront exécutées dans les conditions suivantes, en présence du titulaire.

1. Equipements

Les opérations de vérification quantitatives et qualitatives seront effectuées par les personnels de la personne publique. Elles débuteront dans le délai de ... jours ouvrés maximum à compter de la livraison des équipements. La date et le lieu de livraison des équipements seront fixés dans le bon de commande adressé au titulaire. Lors de la livraison, le titulaire procédera à l'installation et à la mise en service des équipements. Il en signalera par écrit l'achèvement au représentant de la personne publique.

La personne publique disposera alors du délai de 5 jours ouvrés pour procéder au contrôle technique de l'installation. Cette opération comporte 2 phases :

- recette qualitative et quantitative : permet de s'assurer de la bonne qualité de réalisation du matériel (serveurs, alvéole, cartes,...) et de la conformité des matériels livrés avec ceux prévus à la consultation : contrôle des capacités équipées et câblées, adéquation des logiciels,...
- recette fonctionnelle : le système étant intégré conformément à la configuration site et le logiciel chargé, le contrôle qualitatif de toutes les exploitations téléphoniques sera effectué.

Seront ainsi contrôlés les éléments suivants :

- inventaire : permet de vérifier l'adéquation du matériel installé avec les spécifications de la consultation.
- station d'énergie : permet de vérifier que le dimensionnement de la station d'énergie est conforme aux spécifications de la consultation
- documentation : permet de vérifier le quantitatif et le qualitatif de l'ensemble de la documentation
- exploitation des postes administratifs : ces tests et vérifications permettent de s'assurer que les fonctionnalités décrites peuvent être mises en œuvre.

A l'issue de ce contrôle la personne publique établira un procès-verbal de contrôle technique négatif ou positif. Si le contrôle est négatif, la personne publique prendra une décision d'ajournement ou de rejet. Si le contrôle est positif, la personne publique disposera alors du délai de 10 jours ouvrés pour procéder à la vérification d'aptitude des équipements. Cette

opération a pour but de vérifier que les équipements présentent les caractéristiques et les fonctionnalités décrites par le cahier des charges et par la documentation technique du fournisseur. Elle portera notamment sur les éléments suivants :

- contrôle de l'inventaire : permet de vérifier l'adéquation des matériels installés avec les spécifications du marché.
- contrôle de la documentation : permet de vérifier le quantitatif et le qualitatif de l'ensemble de la documentation
- contrôle qualitatif : permet de vérifier la qualité de fabrication des différents dispositifs installés et de s'assurer du respect des règles de l'art dans l'installation des systèmes
- contrôle de l'intégration au réseau : permet de s'assurer que les installations sont conformes aux nouvelles normes
- contrôle de la gestion du système par relation homme/machine : (contrôle non réalisé de façon systématique sur chaque commande permise par le système, mais effectué en temps réel lors des différentes configurations nécessitées par l'ensemble des tests et vérifications de la recette technique)
- contrôle des exploitations : des postes (ces tests et vérifications permettront de s'assurer que toutes les fonctions décrites dans la documentation technique et validées dans le marché peuvent être mises en oeuvre)

A l'issue de cette vérification et si elle est négative, la personne publique prendra une décision d'ajournement ou de rejet. Si elle est positive, la personne publique disposera du délai de 25 jours ouvrés pour procéder à la vérification du service régulier des équipements. Cette vérification a pour but de s'assurer que les équipements sont capables d'assurer un service régulier dans des conditions normales d'utilisation. A l'issue de cette vérification et si elle est négative, la Communauté de Communes de Haute Cornouaille prendra une décision d'ajournement ou de rejet. Si elle est positive, la personne publique disposera du délai de 10 jours francs pour prendre une décision d'admission. L'admission sera notifiée au titulaire par la signature d'un PV de validation en service régulier.

2. Prestations de maintenance

Le titulaire est soumis à une obligation de résultat ; il en sera dispensé seulement en cas de force majeure ou fait de la personne publique l'empêchant d'exécuter ses prestations. La réalisation des prestations sera ponctuée d'un rapport de l'intervention validé par la personne publique.

4.7.1.4 Contacts avec le ou les opérateur(s) télécoms

Le titulaire sera chargé d'établir, à ses frais, tous les contacts avec tous les opérateurs télécoms afin d'assurer la réalisation des installations. Le cas échéant les doubles des correspondances échangées entre le titulaire et ses services seront obligatoirement adressés à la personne publique

4.7.2. Reprise des installations existantes

Si nécessaire le Soumissionnaire fera les démarches nécessaires auprès de l'installateur actuel du PABX afin de s'assurer que le matériel pourra être repris en l'état et sans réserve.

4.7.2.1 Dépose des équipements

Le soumissionnaire devra assurer la dépose de tous les équipements actuels.

4.7.3. Calendrier de réalisation

A fournir obligatoirement et à joindre à la proposition

Remarque

Si certaines parties de la prestation nécessitent des délais différents, elles seront précisées. Les délais sont comptés à partir de la notification de la consultation.

4.8 Modalité de maintenance

4.8.1. Généralités

Les services de maintenance souhaités par les services de la personne publique ont deux objectifs majeurs :

- permettre le bon fonctionnement des systèmes (PABX, infrastructure distante, ...) assurant le service téléphonique aux utilisateurs, selon les critères de qualité de service demandés,
- permettre le contrôle des opérations effectuées sur ces systèmes afin d'en connaître leur efficacité et leur coût.

Ces services sont décomposés ainsi :

- maintenance préventive,
- maintenance curative.

Le soumissionnaire présentera deux propositions de maintenance :

- une maintenance pendant la période de garantie contractuelle,
- une maintenance en dehors de la période de garantie contractuelle.

4.8.2. Maintenance préventive

La maintenance préventive consiste à assurer des visites systématiques et programmées à l'avance, des essais, mesures et vérifications, afin d'anticiper d'éventuelles pannes liées au matériel. La périodicité des visites est définie, a priori, suivant la nature des équipements :

Désignation Périodicité

PABX Annuelle

Equipements annexes associés Annuelle

Poste Opérateur Annuelle

Messagerie vocale Annuelle

Stations d'énergie Annuelle

Pour chaque équipement, le soumissionnaire précisera les essais et vérifications qu'il estime nécessaire de réaliser lors de ces visites de maintenance préventive afin d'assurer leur bon fonctionnement.

Pendant et à l'issue de chaque visite, le soumissionnaire s'engage de plus :

- à déclencher toutes les actions appropriées afin de remédier à un défaut constaté,
- à rédiger une check list programmée des essais et/ou vérifications associées ainsi qu'un compte rendu indiquant ses éventuelles préconisations en vue d'améliorer le fonctionnement ou la sécurité de ces équipements. Ce compte-rendu sera remis au représentant de la personne publique. Le soumissionnaire s'engage à effectuer une visite annuelle du local où est localisé l'autocommutateur afin de s'assurer de sa propreté et du respect des conditions d'environnement. De même, il s'engage à mettre à jour les documentations suite à toute modification effectuée.

4.8.3. Maintenance curative

4.8.3.1 Généralités

La maintenance curative consiste à corriger tous les défauts de fonctionnement d'un ou plusieurs organes des systèmes (matériels et/ou logiciels) qu'ils aient été signalés via le modem de télémaintenance (alarme système, dérangement, ...) ou non (l'autre source possible sont les administrateurs locaux de la solution. Les interventions de maintenance sont de différentes natures et comprennent généralement :

- l'ensemble des commandes de reconfiguration,
- le diagnostic et l'échange sans interruption du service d'éléments enfichables du PABX,
- les réinstallations du logiciel sauvegardé (back-up),
- les interventions sur les périphériques de gestion,
- les interventions sur les infrastructures d'énergie (ré-enclenchement de disjoncteurs, échange de carte par exemple),
- les interventions sur les équipements annexes (poste opérateur, postes numériques, analogiques),
- les relations avec les opérateurs de télécommunications pour rétablir, en cas de dysfonctionnement, les liens vers le réseau public,
- le diagnostic et la correction d'anomalies détectées dans les programmes ou sur les matériels,
- la livraison et la mise en service de nouvelles versions du logiciel (palier technique) incluant la correction des anomalies et toute amélioration légère, hors adjonction de fonctionnalités supplémentaires,
- la fourniture et la mise en oeuvre des nouvelles versions des logiciels de gestion et de services.

Chaque intervention fera l'objet d'un compte rendu d'interventions à destination des gestionnaires de la personne publique, afin de dresser un historique détaillé de l'ensemble des actions de maintenance entreprises.

Il devra indiquer :

- l'heure de détection ou signalisation du défaut,
- l'heure de rétablissement,
- le contenu des actions correctives appliquées et l'origine du défaut.

La maintenance curative est organisée en plusieurs niveaux :

- maintenance de niveau 1,
- maintenance de niveau 2,
- maintenance de niveau 3.

4.8.3.2 Maintenance de niveau 1

La maintenance de niveau 1 sera à la charge du soumissionnaire. Elle regroupe les prestations suivantes:

- Réparation et remise en état de la périphérie du système par intervention simple, réalisables sous tension et sans reconfiguration du système. Le soumissionnaire précisera les organes de ses systèmes répondant à ce critère.
- Echanges de modules du lot de rechange et mise à niveau de ce lot.
- Sauvegarde du logiciel (back-up).

4.8.3.3 Maintenance de niveau 2

La maintenance de niveau 2 comprend toute intervention complexe, soit par télé action, soit par intervention sur site, avec ou sans reconfiguration des systèmes, nécessaire à la remise en état des organes impliqués autres que ceux définis dans le cadre de la maintenance de niveau 1. Elle concerne généralement les organes centraux (unités de commande, unités de connexion) et les organes généraux (processeurs de signalisations, générateurs et détecteurs de tonalités, etc...), et annexes (guides vocaux, par exemple). Elle concerne aussi les interventions sur le logiciel et résolution des incidents bloquants sur les logiciels de gestion. Elle comprend également l'accès à un Centre de Télédiagnostic / Téléassistance. Le soumissionnaire s'engagera à intervenir dans les conditions définies ci après.

4.8.3.4 Maintenance de niveau 3

La maintenance de niveau 3 concerne la prise en charge et la résolution des éventuels défauts de conception (matériels et logiciels) ou incompatibilité entre matériels et logiciels de génération différentes, nécessitant une analyse approfondie et, éventuellement, une reproduction du problème rencontré sur maquette. Elle concerne également la livraison de nouvelles versions logicielles incluant la correction générale des anomalies constatées sur les systèmes hors adjonction de fonctionnalités supplémentaires. Elle comprend également l'accès à un Centre Support.

4.8.4. Conditions et procédures d'intervention

4.8.4.1 Définitions

Une différenciation est effectuée pour les incidents graves et les incidents jugés moins urgents. La définition s'entend comme suit :

- Incidents graves :
 - o panne totale d'un PABX,
 - o rupture des liens de raccordement publics (ou des cartes de raccordement correspondantes) ;
 - o plus de 20% des abonnés d'un PABX hors service,
 - o poste opérateur hors service,
 - o postes de la direction générale hors service,
 - o basculement sur batteries (redresseur hors service),
- Incidents moins urgents : tout autre type d'incident.

Tous les délais présentés dans les paragraphes qui suivent s'entendent à partir de l'instant T0 de signalisation du défaut (par la personne publique ou par le modem de télémaintenance).

4.8.4.2 Intervention pendant les heures ouvrables

La plage des heures ouvrables s'étend du au de ...h àh .

Les interventions du titulaire, dans le cadre de la maintenance curative de niveau 2, se font à la demande de la personne publique ou sur signalisation de remontée d'alarmes par le modem de télémaintenance.

Les interventions du titulaire au titre de la maintenance curative de niveau 1 et 2 sont effectuées sur la plage des heures ouvrables. Les délais de rétablissement sont décomptés sur toute l'amplitude de cette plage. Pour tous les incidents graves, le rétablissement devra intervenir à T0 + ... heures. Pour tous les autres incidents relevant de la maintenance de niveau 2, le rétablissement devra intervenir à T0 + ... heures.

Dans le cas d'une signalisation d'un incident grave intervenant entre H et H, la réparation devra être effectuée pour le jour ouvré suivant avant.... H. Tout manquement du titulaire au respect de cet engagement contractuel se traduit automatiquement par l'application d'une pénalité équivalente à 2% du montant trimestriel de la redevance totale de maintenance, valorisée sur la base des éléments applicables au trimestre en cours, par heure de retard. Cette pénalité sera déduite de la facture de maintenance.

Ces conditions s'appliquent également durant la période de garantie des équipements concernés qui sera d'un an minimum. Pendant cette période de garantie, tout manquement du titulaire au respect de l'engagement contractuel défini ci-dessus se traduira automatiquement par l'application d'une pénalité équivalente à 2% du montant trimestriel de la redevance totale de maintenance définie pour la période hors garantie, par heure de retard.

4.8.5. Organisation du Soumissionnaire

4.8.5.1 Centre de télédiagnostic / télé assistance

Ce centre de télédiagnostic / télé assistance centralisera les demandes de la personne publique en cas de problème et devra donc être accessible et opérationnel au minimum les jours ouvrés de ... H à H

Le soumissionnaire précisera la localisation de ce Centre, le nombre d'opérateurs en charge de cette prestation dans ce Centre et la qualification de ces opérateurs. Il indiquera les opérations réalisables en télémaintenance depuis ce Centre ; tous les équipements (matériels et logiciels ainsi que les frais directs et indirects associés à leur mise en place) nécessaires à ces opérations de télémaintenance font partie de l'offre de base du soumissionnaire.

4.8.5.2 Intervention sur site

Le soumissionnaire précisera la localisation de son agence la plus proche du site. Il indiquera l'adresse et les effectifs de cette agence en précisant, pour chacun des équipements, matériels et logiciels, objet du marché, le nombre des personnes formées et opérationnelles sur l'équipement concerné.

4.8.5.3 Equipements

Le soumissionnaire prévoira sur le site une prise de main à distance télémaintenance afin de réaliser les opérations de télégestion. La télémaintenance pourra être activée ou désactivée par la personne publique à tout moment.

4.8.5.4 Centre support pour la maintenance niveau 3

Le soumissionnaire indiquera la manière dont la personne publique peut directement accéder à son Centre Support pour des problèmes relevant de la maintenance niveau 3. Il indiquera la localisation de ce Centre Support, les modes d'accès (téléphone, fax,...), les horaires d'ouverture ainsi que le nombre d'ingénieurs affectés à ce Centre Support et ce pour chacun des équipements, matériels et logiciels, objet du marché. Il apportera toutes les précisions utiles quant aux modalités d'intervention sur les applicatifs de gestion.

4.9 Opérations d'exploitation

Le soumissionnaire présentera à la personne publique, les conditions d'exploitation de l'installation globale (pendant et après la période de garantie). Il précisera les différentes interventions réalisables en télégestion et celles nécessitant une intervention sur site.

La prestation d'exploitation comprend notamment les services suivants :

- suppression/création d'un poste,
- modification d'une classe de service (discrimination, renvoi,...),
- modification d'un filtrage,
- modification d'un groupement de postes,
- déménagement d'un poste,
- modification de l'enregistrement d'un message vocal

Le soumissionnaire précisera les conditions financières de ces différentes opérations (main d'oeuvre et déplacements). La facturation devra être réalisée de manière indépendante.