



Maître d'Ouvrage :
Lycée Auguste Escoffier
77, Rue de Pierrelaye
95 610 Eragny sur Oise

Opération :
Travaux de remplacement
de l'installation téléphonique

Lot unique

CCTP - Cahier des Clauses Techniques Particulières v1.0

Identification du document

| | | |
|--|--|-------------------|
| Référence | | |
| Référence COMTIS : Auguste Escoffier à Eragny Sur Oise | Référence CLIENT : Auguste Escoffier à Eragny Sur Oise | |
| Rédaction : COMTIS | Version : 1.0 | Date : 20/03/2018 |
| Vérification : | Nombre de pages : 37 | |
| | | |

| | |
|---|--|
| Diffusion | |
| <input checked="" type="radio"/> Confidentielle <input type="radio"/> Limitée <input type="radio"/> Non restreinte | |
| Intervenants COMTIS : Philippe BAUSSART | Intervenants CLIENT : Lycée + CRIF |

| Historique du document | | | | | |
|--|---------|----------|--------|-----------|--------------|
| Fichier | Version | Date | Statut | Rédaction | Vérification |
| Lycée Escoffier CCTP PABX V1.0.doc | V.1.0 | 20/03/18 | D | PBT | PBT |
| | | | | | |
| | | | | | |
| <i>Statut : R En Rédaction ; T Version de travail ; V Vérifié ; A Approuvé ; D Diffusé</i> | | | | | |

| Historique des modifications | |
|-------------------------------------|--|
| Version | Modifications réalisées |
| V1.0 | Création du document, visite audit et expression des besoins |
| | |
| | |

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 6 |
| 1 Avertissement | 6 |
| 2 Objectif | 6 |
| 2.1 Téléphonie filaire | 6 |
| 2.2 La fourniture et la mise en service d'une installation sans fil DECT (option)..... | 7 |
| Généralités | 8 |
| 3 Analyse de la Candidature et de l'offre | 8 |
| 4 Conditions d'intervention | 8 |
| 5 Délais d'exécution..... | 8 |
| 6 Présentation du contexte de l'opération..... | 9 |
| 7 Tranche ferme..... | 9 |
| 8 Prestations comprises..... | 9 |
| 9 Prestations exclues | 10 |
| 10 Interfaces fonctionnelles..... | 11 |
| Description de l'existant | 12 |
| 11 Description de l'environnement existant..... | 12 |
| 11.1 Informations complémentaires | 12 |
| Description des travaux à réaliser | 13 |
| 12 Travaux de Câblage et d'aménagement..... | 13 |
| Description des services attendus | 14 |
| 13 Préambule & Généralités | 14 |
| 13.1 Format du matériel..... | 14 |
| 13.2 Logiciel | 14 |
| 13.3 Application..... | 14 |
| 13.4 Système téléphonique - Serveur d'appels | 14 |
| 13.5 Caractéristiques techniques de la passerelle..... | 15 |
| 13.5.1 Interfaces extérieures - réseaux des opérateurs | 15 |
| 13.5.2 Interfaces analogiques | 15 |
| 13.5.3 Informations complémentaires..... | 15 |

| | | |
|--------|---|----|
| 14 | Terminaux téléphoniques | 16 |
| 14.1 | Capacité de l'installation téléphonique | 16 |
| 14.2 | Terminaux analogiques | 16 |
| 14.3 | Terminaux numériques | 16 |
| 14.3.1 | Accessoires pour terminaux téléphoniques numériques | 17 |
| 15 | Les fonctionnalités | 17 |
| 15.1 | Les classes de service | 17 |
| 15.2 | Les catégories d'accès au(x) réseau(x) extérieur(s) | 17 |
| 15.3 | Identification de l'appelant | 18 |
| 15.4 | Les facultés téléphoniques | 18 |
| 16 | Standard | 20 |
| 16.1 | Pupitre opérateur | 20 |
| 16.2 | Fonctionnalités | 21 |
| 16.3 | Fonctionnement | 22 |
| 17 | Plan de numérotation | 22 |
| 18 | Musique de patience | 22 |
| 18.1 | Messages ou guides vocaux | 23 |
| 19 | Messagerie vocale | 23 |
| 20 | Système de taxation | 24 |
| 21 | Administration-Gestion | 26 |
| 21.1 | Principe | 26 |
| 21.2 | Fonctionnement | 27 |
| 22 | Ouverture du système téléphonique | 27 |
| 23 | Energie | 27 |
| 24 | Collecte de données et implémentation | 27 |
| 25 | Description des prestations d'accompagnement | 28 |
| 25.1 | Accompagnement au changement | 28 |
| 25.1.1 | Principe | 28 |
| 25.1.2 | Supports | 28 |
| 25.1.3 | Assistance | 28 |
| 25.2 | Formations | 28 |
| 25.2.1 | Formations administrateur-gestionnaire | 28 |
| 25.2.2 | Formation des opérateurs du standard | 29 |
| 25.2.3 | Formation d'utilisateurs | 29 |

| | | |
|--------|---|----|
| 25.2.4 | Formation des utilisateurs d'ensemble de filtrage | 30 |
| 25.2.5 | Formation des utilisateurs de postes téléphoniques analogiques..... | 30 |

Documentation et Documents des Ouvrages Exécutés..... 31

| | | |
|------|--|----|
| 26 | Documents en phase de réalisation | 31 |
| 27 | Documents des Ouvrages Exécutés (DOE)..... | 31 |
| 28 | Réception | 32 |
| 28.1 | Contrôle de l'installation..... | 32 |
| 28.2 | Contrôle qualitatif et quantitatif..... | 32 |
| 28.3 | Contrôle fonctionnel..... | 32 |
| 28.4 | Recette | 33 |
| 29 | Planning..... | 33 |

Prestations supplémentaires..... 34

| | | |
|--------|--|----|
| 30 | Serveur Vocal Interactif | 34 |
| 31 | Prestation d'exploitation et de maintenance..... | 34 |
| 31.1 | Prestations d'exploitation..... | 34 |
| 31.2 | Conditions Générales de maintenance | 34 |
| 31.2.1 | Maintenance curative..... | 35 |
| 32 | Prestation d'exploitation et de maintenance..... | 37 |

Introduction

1 Avertissement

Le présent document décrit en plusieurs chapitres les équipements et les fonctionnalités qui font partie de la prestation et sont nécessaires au bon fonctionnement des services du **lycée Auguste Escoffier, 77 Rue de Pierrelaye, 95 610 Eragny-Sur-Oise.**

Le présent de l'indicatif est systématiquement utilisé pour définir avec exactitude la prestation qui doit être fournie dans le cadre du marché et être opérationnelle dès le jour de la mise en service.

Les correspondances, ci-après, précisent l'emploi de certains termes dans ce document :

- la Maîtrise d'Ouvrage, la **MOA** : Lycée **Auguste Escoffier** ;
- l'Assistant auprès de la Maîtrise d'Ouvrage : la société **COMTIS sas**, 9E, rue de la sablière, 92230 Gennevilliers ;
- le(s) **Candidat(s)** : la (les) société(s) répondant au présent appel d'offres ;
- le **Titulaire** : la société attributaire du marché ;
- le système de téléphonie : les équipements matériels, les logiciels, les licences, etc. constitutifs du système de téléphonie de technologie TDM :
- le PABX, l'autocommutateur,
 - les passerelles avec les interfaces internes (numériques, analogiques, S0/S2,...) et externes (LRA, T0, T2, ...),
 - les postes opérateurs (PO),
 - les terminaux téléphoniques fixes analogiques, numériques,
 - la messagerie vocale,
 - la musique d'attente,
 - le système de taxation administrative,
 - les outils d'exploitation, d'administration, ...
 - les bornes DECT (option),
 - les terminaux téléphoniques mobiles DECT (option),

2 Objectif

L'objectif du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières est la définition de la prestation à réaliser et des spécifications techniques et fonctionnelles pour la mise en œuvre d'un nouveau système téléphonique au **lycée Auguste Escoffier**, en total état de marche.

2.1 Téléphonie filaire

La prestation comprend :

- Les matériels, logiciels et accessoires (même s'ils ne sont pas expressément mentionnés au présent CCTP) nécessaires pour que les installations soient en ordre de fonctionnement et entièrement conformes au jour de la mise en service,

- La fourniture la pose et le raccordement de bornes DECT, ainsi qu'une étude de couverture de celles-ci,
- La mise en service des matériels,
- L'installation des multipaires téléphoniques raccordées sur des panneaux de haute densité, la fourniture et la pose devront répondre à l'ET1 2016,
- L'installation des câbles 4 paires pour le raccordement des DECT sur des panneaux RJ45 identiques à ceux installés sur le site, la fourniture et la pose devront répondre à l'ET1 2016,
- La dépose des jarrettières ou cordons qui ne seront plus utilisés après le remplacement de l'autocommutateur,
- La dépose des rocares téléphoniques ou câbles 4 paires qui ne seront plus utilisés après le remplacement de l'autocommutateur,
- La mise en place si nécessaire des câbles 4 paires en RJ45 pour le raccordement des postes téléphonique du côté des bureaux,
- La fourniture de la documentation technique et d'exploitation des différents systèmes,
- Les essais et mises au point nécessaires à la mise en œuvre des installations en parfait état de fonctionnement et conformes aux spécifications du présent document,
- Toutes relations de coordination avec les services opérationnels locaux de l'utilisateur et de l'opérateur, ainsi que les formalités administratives relatives aux installations,
- La mise en place d'un planning intégrant les besoins et les contraintes de l'établissement,
- La garantie de tous les éléments de la fourniture (matériels et logiciels) d'un an minimum (après réception définitive), garantie gratuite pour remplacement des pièces, main d'œuvre et déplacements inclus,
- La formation des utilisateurs et du gestionnaire du système téléphonique.

2.2 La fourniture et la mise en service d'une installation sans fil DECT (option)

La prestation comprend :

- La mise en service des matériels,
- Le raccordement des matériels sur le câblage existant et les adaptations nécessaires ou la création de la continuité filaire jusqu'au répartiteur le plus proche,
- La fourniture de la documentation technique et d'exploitation des différents systèmes,
- Les essais et mises au point nécessaires à la mise en œuvre des installations en parfait état de fonctionnement et conformes aux spécifications du présent document,
- Toutes relations de coordination avec les services opérationnels locaux de l'utilisateur et de l'opérateur, ainsi que les formalités administratives relatives aux installations,
- La garantie de tous les éléments de la fourniture (matériels et logiciels) d'un an minimum (après réception définitive), garantie gratuite pour remplacement des pièces, main d'œuvre et déplacements inclus,
- La formation des utilisateurs et du gestionnaire du système téléphonique.

Généralités

3 Analyse de la Candidature et de l'offre

Sauf indication précisée dans les documents administratifs de la consultation, les critères pris en compte pour l'analyse de la **Candidature** et de l'offre sont :

- Au niveau de la **Candidature** :
 - Présentation de la société,
 - Extrait de K-Bis de mois de 6 mois,
 - Chiffres d'affaires des 3 derniers exercices, dans le domaine technique concerné,
 - Références détaillées dans le domaine technique considéré avec les coordonnées des responsables, susceptibles d'être contactés,
 - Attestations sociales et fiscales,
 - Agréments et certifications professionnels,
- Au niveau de l'offre :
 - Conformité de l'offre au présent CCTP et complétude de l'offre technique et commerciale,
 - Méthodologie de déploiement et qualité de l'organisation proposée et des intervenants,
 - Délai, planning et ressources affectées,
 - Montant de la prestation (base),
 - Montant de la maintenance (base),

Pour garantir la plus grande lisibilité de son offre, le **Candidat** rédige son offre, en respectant la chronologie du présent CCTP.

Tous les sous-traitants du **Titulaire** doivent être présentés dans l'offre : noms, coordonnées, domaines d'intervention.

Le **Candidat** propose dans sa réponse un planning de déploiement ainsi que la méthodologie pour garantir la qualité et les délais. Les informations attendues sont notamment les délais de livraison et de déploiement, le nombre et le profil des intervenants, les tranches horaires d'intervention, etc.

4 Conditions d'intervention

Le site est ouvert du lundi au vendredi de 08h00 à 17h00 et le samedi de 08h00 à 12h00, sauf en période de vacances scolaires.

Les interventions sont réalisées en jours et heures ouvrables.

Les opérations de migration ont lieu en horaire décalé pour maintenir la continuité de service de la téléphonie.

En cas d'intervention simultanée de plusieurs entreprises sur le site considéré, le **Titulaire** doit respecter le phasage des travaux défini par le maître d'œuvre dans le calendrier global de réalisation.

5 Délais d'exécution

Le **Candidat** indique le délai global de réalisation à compter de la réception de la commande, de l'approvisionnement à la réception définitive y compris la remise des documents des ouvrages exécutés.

6 Présentation du contexte de l'opération

L'opération consiste à remplacer l'actuel système de téléphonie du site concerné.

Le matériel actuellement en service est un autocommutateur SAT, modèle MD34, mis en service en 1987.

L'autocommutateur est dans le local **Accueil**.

7 Tranche ferme

L'opération comprend une seule tranche.

Les variantes sont interdites.

Cette tranche, remplacement du système de téléphonie du site et des terminaux numériques associés, consiste à équiper le site :

- d'un système de téléphonie évolutif vers la ToIP permettant principalement le raccordement de terminaux téléphoniques physiques numériques, analogiques et dans le futur IP ;
- systèmes périphériques : messagerie vocale, taxation,...

8 Prestations comprises

Le **Candidat** intègre, dans sa proposition, toutes les sujétions permettant une prestation totale et une mise à disposition des ouvrages exécutés sans réserve.

En cas d'évolution de la réglementation nationale ou internationale, entre la date de la rédaction du présent document et la réception définitive des travaux, le **Candidat** puis le **Titulaire** a obligation de se conformer aux nouvelles sujétions ou directives.

Le **Titulaire** propose des équipements **neufs**, de **qualité professionnelle** tant sur le plan matériel que logiciel qui présentent des capacités et des réserves dimensionnelles suffisantes.

La prestation comprend (cf. le bordereau de prix et sous réserve de l'émission de la commande correspondante) :

- la fourniture, la livraison et la mise en œuvre de tous les matériels et équipements (vis, écrous cages, etc. y compris sur du matériel fourni par la maîtrise d'ouvrage) ;
- le raccordement électrique de tous les matériels et équipements en suivant les consignes décrites par le fabricant et la réglementation en vigueur au moment de leur installation ;
- le stockage dans des conditions adaptées de température et d'hygrométrie de tous les matériels et équipements ;
- en cas de problème sur un câble existant, la réalisation des tests de continuité du câble de distribution, voire si nécessaire, le remplacement du câble ;
- la fourniture, la livraison et la mise en œuvre d'une baie 42U, 800*800, des cordons de brassage, adaptés au système de câblage, de longueur appropriée, nécessaires à la mise en œuvre de tous les matériels et équipements fournis dans le cadre du marché ;
- la fourniture, la livraison et la mise en œuvre des cordons de poste, adaptés au système de câblage et de différentes longueurs pour le raccordement des postes téléphoniques à la prise murale,
- la réalisation d'une liaison, entre le RGT actuel (modules CAD) et la baie (panneaux RJ) accueillant le nouveau serveur de communication, situés dans le même local,
- le brassage et le jarretièreage des équipements, terminaux, bornes, etc., dans les répartiteurs,

- la protection des ouvrages, des locaux pendant la phase de mise en œuvre,
- le nettoyage permanent, en cours et à la fin de la réalisation,
- la dépose et l'évacuation (ou la mise à disposition) des équipements actuels,
- la livraison des licences d'exploitation ou d'utilisation,
- la collecte des informations, des plans, et autre(s) document(s),
- la collecte totale des données téléphoniques et leurs implémentations dans les différents fichiers, à partir de la situation existante ;
- les opérations de tests et de recettes ;
- la formation des gestionnaires, des standardistes et des utilisateurs,
- la communication, sous format papier et numérisé (CD-ROM) et exploitable par des logiciels courants, des «fiches-produits», des notices d'exploitation, des notices d'utilisation des équipements et matériels (hors postes téléphoniques) ;
- la fourniture de la documentation au plan d'accompagnement (notices des postes téléphoniques) en langue française sous format informatique ;
- l'interface complète et totale avec les sociétés (constructeur, éditeur, ...) concernées par la livraison d'équipements entrant dans le présent marché ;
- l'interface complète et totale avec les opérateurs (constructeur, éditeur, ...) concernées par la livraison des raccordements au réseau des opérateurs ;
- le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), sous format papier et numérisé (CD-ROM) ;
- le renseignement des documents réglementaires, etc. ;
- la participation aux réunions organisées par la maîtrise d'ouvrage, la Maîtrise d'œuvre ou l'Assistant Technique ;
- l'implémentation des logiciels et le paramétrage des terminaux informatiques concernés par les applications d'administration et de supervision du réseau ;
- la maintenance du système, des applications et du poste opérateur pendant la période de garantie, hors postes téléphoniques, pour une durée au minimum d'un an.

Le **Candidat** indique les éventuels travaux à entreprendre le cas échéant ou les exclusions de garantie non couvertes par le contrat d'entretien.

Le **Candidat** indique dans sa réponse l'ensemble des prérequis techniques nécessaires à son installation : locaux techniques, alimentation électrique, ...

9 Prestations exclues

Les prestations ci-après détaillées sont exclues de la présente consultation, sauf indication contraire (cf. chapitre : « Interfaces fonctionnelles » et « Infrastructure téléphonique ») :

- les travaux d'aménagement des locaux techniques ;
- les travaux de câblage VDI, hors travaux pour assurer la continuité filaire des terminaux et la rocade RGT/RGI et la mise en œuvre d'une baie ou des bornes DECT ;
- les travaux de câblage électrique.

10 Interfaces fonctionnelles

Le **Titulaire** a, à sa charge, à assurer un «constat contradictoire» des ouvrages qui sont mis à sa disposition et de signaler à la **Maîtrise d'Ouvrage** toute anomalie ou tout dysfonctionnement constaté.

Constat contradictoire :

- en phase d'étude : vérification du dimensionnement, des cheminements, des réservations, du respect des règles d'environnement,
- en phase de mise à disposition : vérification de la mise en œuvre, conformité, exploitabilité, cohérence, uniformisation des matériels.

Description de l'existant

11 Description de l'environnement existant

Les services du lycée sont équipés d'un autocommutateur téléphonique dont les principales caractéristiques sont :

- année d'installation : 1990

11.1 Informations complémentaires

Sont ou seront sur des lignes directes, hors autocommutateur :

- les alarmes techniques,
- les systèmes de contrôle d'accès,
- les lignes ascenseurs.

Description des travaux à réaliser

12 Travaux de Câblage et d'aménagement

Le nouvel autocommutateur et ses batteries sont installés dans le local technique E11 dans la zone administrative au 1^{er} étage du lycée, dans la baie 19 pouces existante.

Le titulaire prévoit dans son offre la dépose de tout le matériel obsolète, la suppression des jarretières après la mise en service de la nouvelle installation.

Le titulaire prévoit le câblage horizontal banalisé catégorie 6A conforme à l'ET1 2016 pour toutes les liaisons téléphoniques qui seraient actuellement raccordées sur des prises téléphoniques conjoncteur de type en T.

Le câblage nécessaire au raccordement et à l'alimentation des bornes DECT est à la charge du titulaire (câble catégorie 6A à raccorder dans les baies ou coffrets de brassage existants de la zone concernée).

Le titulaire prévoit les cordons 1 paire pour le brassage de la téléphonie dans le local E11.

Le titulaire inclut dans sa prestation les travaux associés qu'il aura identifiés lors de la visite ; Il précise, dans le cas contraire, les opérations qu'il ne prendrait pas en compte.

Le titulaire qui n'aurait pas pris connaissance des spécifications de l'ET1 version 2016 (charte de câblage de la Région) ne pourra être retenu ; document disponible auprès de l'Assistant Technique câblage de la Région.

Le titulaire prévoit :

- la mise en œuvre de câbles supplémentaires pour le raccordement des trois postes téléphoniques dans les bureaux/locaux suivants :
 - Local Agent Chef ;
 - Atelier Agent Chef ;
 - Atelier Froid Clime.
- la remise en état des raccordements dans la salle C107.

Description des services attendus

Ce chapitre détaille les prestations et les fonctionnalités dues au titre de la prestation pour le système téléphonique TDM, les logiciels et équipements complémentaires.

13 Préambule & Généralités

Il est fait obligation au **Candidat** de proposer un système téléphonique «agrée» A.R.C.E.P. dans sa totalité. Les produits proposés sont neufs (le candidat dans sa réponse indique les numéros de référence/de série), éprouvés, déjà installés et opérationnels dans des configurations techniques et organisationnelles similaires.

Le système téléphonique est de type électronique, totalement numérique, temporel, à programme implémenté, correspondant à la « classe B ».

13.1 Format du matériel

L'ensemble du matériel est à fournir au format 19 pouces pour une intégration dans une baie (800*800), baie existante.

Le **Candidat** propose des serveurs de marque connue et reconnue, approuvée par la **Maîtrise d'ouvrage**, et qui possèdent les caractéristiques suivantes :

- rackable en baie ;
- format 19 pouces, hauteur 1 ou 2 U.

Si les matériels proposés ne sont pas au format 19 pouces, le(s) plateau(x) est (sont) à fournir dans le cadre de l'offre. Le plateau est fixé sur les montants avant et arrière de la baie.

13.2 Logiciel

Chacun des matériels est fourni avec son système d'exploitation, à la dernière version logicielle commercialisée, permettant l'utilisation pleine et entière de l'application supportée.

13.3 Application

Le **Candidat** dans sa réponse indique pour chaque application la langue utilisée dans les interfaces d'administration et s'il existe une version francisée.

13.4 Système téléphonique - Serveur d'appels

Le système téléphonique est composé d'un **serveur d'appel** chargé du pilotage de l'ensemble des équipements, téléphones etc. et permet de s'interfacer avec les systèmes périphériques, taxation, messagerie vocale, etc.

Ce serveur d'appels, installé dans le local RGI/autocommutateur (local actuel), assure la gestion des fonctions de base, contrôle les droits des utilisateurs et décide de l'acheminement des appels.

La fonction d'autocommutateur est hébergée sur une machine physique.

Il est dimensionné pour offrir une capacité de traitement de 30% supérieure aux quantités (capacité équipée) et éléments de trafic mentionnés dans le présent CCTP.

Le **Candidat** dans sa réponse :

- présente les caractéristiques techniques et fonctionnelles du serveur d'appels,

- fournit le synoptique avec la position des cartes dans le châssis et indication du rôle de chacune des cartes,
- précise les limites, les prérequis et les contraintes pour la mise en œuvre de sa solution,
- fournit le descriptif et le mode de fonctionnement permettant d'apprécier le degré de sécurité de la solution proposée, le mode de détection d'anomalies et les types de pannes détectées,
- intègre dans son offre la maintenance des éléments composant sa solution.

13.5 Caractéristiques techniques de la passerelle

La passerelle effectue l'interface entre le réseau téléphonique commuté interne et externe de quelque forme qu'il soit, RNIS, numérique, analogique.

Cette passerelle est pilotée par le serveur d'appels qui définit le routage des appels.

Le **Candidat** dans sa réponse décrit de façon détaillée les caractéristiques techniques et fonctionnelles de la passerelle.

13.5.1 Interfaces extérieures - réseaux des opérateurs

Les interfaces de raccordement des lignes extérieures aux réseaux des opérateurs sont banalisées et accueillent le trafic « arrivée » ou « départ ».

Le raccordement aux réseaux extérieurs est supporté par des interfaces normalisées de type LRA, T2, T0, (EURONUMERIS, VN4 et VN6). Ces interfaces sont à la dernière version logicielle des opérateurs.

13.5.2 Interfaces analogiques

Les interfaces de raccordement des systèmes analogiques, postes, télécopieurs, modem, etc., sont composées de passerelles analogiques de types intégrées ou autonomes.

Pour les deux types de passerelles, intégrées ou autonomes, les possibilités offertes individuellement sont :

- Protocole fax T38, minimum GIII,
- Protocoles Modem normés UIT-T de la série V.xx,
- Signalisation analogique, fréquence, cadence, etc.

13.5.3 Informations complémentaires

Le **Candidat** dans sa réponse :

- fournit la liste des protocoles supportés,
- indique la possibilité de gestion :
 - des fonctions des interfaces depuis la plate-forme d'administration,
 - de l'observation de trafic et de la Qualité de Service (QoS),
- décrit les fonctionnalités offertes,
- précise les caractéristiques techniques,
- communique la liste détaillée des types de terminaux supportés, télécopieurs, modem, TPE, affranchisseuses, etc.
- etc.

14 Terminaux téléphoniques

14.1 Capacité de l'installation téléphonique

Le tableau ci-dessous indique les capacités de l'installation à mettre en œuvre :

| DESIGNATION | CAPACITE EQUIPEE | CAPACITE CÂBLEE |
|--|---|---|
| Raccordement au réseau public | 4 TO | 6 TO |
| Equipement en postes numériques Haut de gamme | 12 | 32 |
| Equipement en postes numériques Moyenne gamme | 10 | |
| Equipement en postes analogiques avec afficheur | 20 | 32 |
| Poste opérateur | 1 | 1 |
| Télécopieurs | 3 | 3 |
| Equipement en combinés sans fil DECT | 10 | |
| Bornes radio | 5 bornes intérieures 10 bornes extérieures (à confirmer après étude de couverture) | 5 bornes intérieures 10 bornes extérieures (à confirmer après étude de couverture) |

La « **quantité utilisée** » indiquée dans le tableau correspond au nombre de licences ou d'interfaces utilisées, le jour de la mise en service.

La « **quantité câblée/équipée** » indiquée dans le tableau correspond au nombre de licences ou d'interfaces opérationnelles, disponibles, le jour de la mise en service, sans aucun ajout matériel ou logiciel.

14.2 Terminaux analogiques

Les fax et les MODEM sont reconduits et sont à raccorder sur les interfaces analogiques fournies et installées au titre du marché.

Les postes téléphoniques analogiques existants ne sont pas maintenus, les remplacements seront précisés lors de la commande ; le **Candidat** présente dans son offre une gamme de terminaux analogiques de bureaux et muraux avec affichage et indique les prix dans le BPU.

14.3 Terminaux numériques

Le **Candidat** présente dans son offre sa gamme de terminaux numériques et indique les prix dans le mémoire.

Les terminaux doivent avoir des touches d'appel direct programmables par l'utilisateur, (~20 touches pour le poste du standard, 8 touches pour les autres postes)

14.3.1 Accessoires pour terminaux téléphoniques numériques

14.3.1.1 Module d'extension

Le nombre de touches peut être obtenu par l'adjonction d'un module d'extension/de supervision.

Le module de capacité, 10, 20 ou 40 touches supplémentaires, se raccorde sur l'ensemble des postes numériques de la gamme.

Le raccordement s'effectue de préférence directement sur le poste, sans alimentation locale complémentaire.

L'afficheur bénéficie de préférence d'un rétro éclairage.

Le **Candidat** précise dans sa réponse à quel autre type de postes les modules d'extension peuvent être raccordés ou les exclusions.

14.3.1.2 Alimentation électrique

Le **Candidat** décrit dans sa réponse le modèle de transformateur utilisable et ses principales caractéristiques physiques et électriques.

14.3.1.3 Casques

Les postes permettent la mise en œuvre de casques monaural avec et sans fil, DECT, Bluetooth,

Le casque permet de décrocher directement pour prendre l'appel. L'utilisation du casque doit être validée par le constructeur ou l'éditeur du système de téléphonie proposé.

Le **Candidat** dans sa réponse fournit un catalogue de casques avec et sans fil et indique les prix unitaires dans le mémoire.

L'utilisation du casque pourrait être envisagée pour l'opérateur du standard.

15 Les fonctionnalités

15.1 Les classes de service

Les facultés ou les fonctionnalités proposées par le système téléphonique sont attribuées poste par poste, par l'administrateur. Dans un souci de simplification de la gestion, les postes téléphoniques sont regroupés par famille de fonctionnalités identiques, par classe de service.

8 classes différentes de service au minimum sont permises.

La liste des facultés téléphoniques souhaitées fait l'objet d'un chapitre spécifique.

15.2 Les catégories d'accès au(x) réseau(x) extérieur(s)

L'accès au(x) réseau(x) extérieur(s) est déterminé poste par poste ; par définition tous les postes ont accès à tous les réseaux, les restrictions sont définies et affectées par l'administrateur qui dispose d'au minimum de **8** catégories d'accès différentes.

Les principales catégories affectées sont :

- Poste interne uniquement ou poste privé,
- Poste avec accès par le standard,

- Poste avec accès à toutes les zones,
- Poste avec accès aux mobiles,
- Poste avec accès aux numéros spéciaux (08xx..., 10xx, etc..),
- Poste avec arrivée possible en SDA.

15.3 Identification de l'appelant

En appel départ, individuellement par poste, le numéro présenté sur le poste de l'appelé peut être :

- Le numéro de l'installation, NDI,
- Le numéro du poste appelant, NDS,
- Masqué, XXXX,
- Ou arbitraire, 1234567890.

Les utilisateurs ne peuvent pas modifier ce réglage qui est géré par l'administrateur.

15.4 Les facultés téléphoniques

Le tableau ci-après indique les fonctionnalités souhaitées, ainsi que les quantités par fonctionnalité.

Les quantités précisées sont respectées, même si le choix du terminal influe sur l'efficacité ou l'obtention de la faculté souhaitée.

Sur le principe, la totalité des postes a accès à n'importe quelle faculté. Dans la pratique, un coefficient de foisonnement est appliqué sur la simultanéité. Le **Candidat** précise les limites pour chaque faculté demandée qui doivent être au minimum celles indiquées.

Il ne sera admis aucune restriction quantitative concernant les fonctionnalités demandées.

| Facultés téléphoniques | Nombre d'utilisateurs ayant droit | Nombre d'accès simultanés ou de listes | Observations |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 2ème appel en attente | 100% | Tous | Avec consultation de l'appel |
| Annulation de renvoi | 100% | Tous | |
| Annulation de renvoi à distance | 100% | Tous | |
| Appartenance à un groupement | 100% | Tous | |
| Appel | 100% | Tous | |
| Appel au décroché | 100% | Tous | |
| Appel direct collaborateur | 100% | Tous | Par touche ou numéro d'appel selon le type de poste. |
| Appel par le nom | 100% | Tous | Selon le type de poste |
| Attente sur poste libre | 100% | Tous | Avec musique de patience |
| Attente sur poste occupé | 100% | Tous | Avec musique de patience |
| Bip d'appel en attente | 100% | Tous | |
| Cadenas | 100% | Tous | |

| Facultés téléphoniques | Nombre d'utilisateurs ayant droit | Nombre d'accès simultanés ou de listes | Observations |
|---|-----------------------------------|--|--|
| Conférence à 3 | 100% | Tous | Selon le type de poste. Jusque 2 correspondants extérieurs et/ou intérieurs |
| Double appel | 100% | Tous | |
| Entrée en tiers | 100% | Tous | |
| Filtrage 1Patron/xSecrétaires | 100% | 3 | |
| Identification de l'appelant (appel en arrivée) | 100% | Tous | Postes avec afficheur |
| Identification de l'appelant (appel en départ) | 100% | Tous | |
| Interception d'appel de groupe | 100% | 3 | 3 postes par groupe |
| Interception d'appel dirigé | 100% | Tous | |
| Mise en mémoire du dernier numéro composé | 100% | Tous | Intérieur ou extérieur |
| Multi-lignes | 100% | Tous | Combinaison de multi-MCDU et de multitouches sur un seul poste |
| Multi-MCDU | 100% | Tous | Plusieurs numéros d'appel différents affectés à un poste |
| Multitouches | 100% | Tous | plusieurs touches différentes affectées à un poste avec un seul numéro d'appel |
| Numérotation abrégée collective | 100% | 100 | Fermée |
| Numérotation abrégée individuelle | 100% | Tous | Ouverte ou fermée, capacité 10 par poste |
| Parcage et reprise | 100% | Tous | |
| Poste prioritaire | 100% | Tous | |
| Protection contre les entrées en tiers | 100% | Tous | |
| Protection contre les interceptions | 100% | Tous | |
| Rappel automatique sur poste libre | 100% | Tous | |
| Rappel automatique sur poste occupé | 100% | Tous | |

| Facultés téléphoniques | Nombre d'utilisateurs ayant droit | Nombre d'accès simultanés ou de listes | Observations |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Renvoi à distance | 100% | Tous | |
| Renvoi fixe direct | 100% | Tous | |
| Renvoi fixe temporisé | 100% | Tous | |
| Renvoi variable direct | 100% | Tous | |
| Renvoi variable temporisé | 100% | Tous | |
| Renvoi vers l'extérieur | 100% | Tous | Ou interdiction individuelle par poste |
| Renvoi vers la messagerie vocale | 100% | Tous | |
| Renvoi vers les mobiles | 100% | Tous | Ou interdiction individuelle par poste |
| Réponse au service réduit | 100% | Tous | Par entité |
| Sélection Directe à l'Arrivée | 100% | Tous | |
| Substitution | 100% | Tous | |
| Supervision | 100% | Tous | |
| Transfert | 100% | Tous | |

16 Standard

16.1 Pupitre opérateur

Le standard comprend 1 position organisée autour d'un poste numérique comprenant :

- une prise de combiné téléphonique,
- un ou plusieurs module(s) complémentaire(s) soit au minimum 20 touches programmables,
- une prise pour casque, microphone et écouteur, hors fourniture du casque.

Le poste téléphonique est fourni par le **Titulaire**.

Le fonctionnement se fait par applications avec :

- touche de traitement des appels,
- zone de touches programmables, supervision et appel des postes internes,
- zone de journal d'appels, reçus et émis,
- zone d'annuaire.

Les fonctions présentées dans le chapitre ci-après sont applicables dans leur totalité.

Le **Candidat** indique :

- le principe de raccordement du module complémentaire,
- les caractéristiques techniques concernant la prise pour le casque, microphone et écouteur,

Le poste téléphonique permet le raccordement d'un casque sans fil depuis lequel l'appel peut être décroché directement.

16.2 Fonctionnalités

Le PO dispose de préférence des caractéristiques, des fonctionnalités et des équipements suivants :

| Fonctionnalités | PO |
|---|---|
| Numérotation | par clavier avec affichage sur l'écran |
| Composition de numéros internes | |
| Composition directe des numéros internes | cas de couplage avec l'annuaire interne |
| Numérotation abrégée collective Numérotation abrégée individuelle | par clavier avec affichage sur l'écran |
| Prise de faisceaux particuliers | |
| Visualisation permanente du nombre d'appels en instance, en attente | par affichage à l'écran |
| Visualisation du degré d'occupation des postes internes | |
| Affichage de la nature de l'appel, arrivée, arrivée SDA, retour SDA, numéro non affecté | |
| Indication du N° interne demandé pour les retours en SDA | |
| Affichage de postes prioritaires | |
| Répétition du dernier numéro composé, interne ou externe ou appartenant à un faisceau | par clavier avec affichage sur l'écran |
| Mise en garde automatique | par clavier ou clic souris avec affichage sur l'écran |
| Réglage des niveaux sonores, sonnerie et combiné | par touche programmée |
| Test des leds ou autres voyants | |
| Réglage de la sonnerie avec choix de la mélodie et de la tonalité | |
| Choix d'une sonnerie ou d'un biper | |

| Fonctionnalités | PO |
|---|---|
| Touches paramétrables | avec affichage à l'écran et avec exploitation personnalisée de chaque poste opérateur |
| Double appel et annulation de double appel Va et vient Transfert Offre et annulation d'offre Garde Retrait Circuits en acheminement, et appel, en rappel Renvoi, service réduit ou de nuit | par touche programmée avec affichage à l'écran |
| Couplage avec l'annuaire | l'annuaire interne et composition par clavier |

16.3 Fonctionnement

Le poste opérateur est capable de traiter au minimum 4 appels simultanés.

La fonction de pré-décroché peut être activé, préalablement, par l'administrateur lorsque le poste du standard est occupé pour faire patienter les appelants.

Pendant la diffusion du message, l'appel est présenté au poste du standard qui peut le traiter à tout moment.

17 Plan de numérotation

La numérotation interne est reconduite et doit tenir compte des contraintes des tranches de numéros SDA notamment par la conservation des numéros actuels.

La prise du faisceau extérieur se fait par le « 0 », l'appel de l'opératrice par le « 9 ».

Les appels vers les numéros d'urgence depuis un poste téléphonique sont acheminés vers le centre de secours concerné. Le **Candidat** détaille les limites d'exploitation et les modalités de fonctionnement pour les appels vers les numéros d'urgence, notamment pour apporter la précision du site concerné (externat, internat, gymnase).

Le plan de numérotation fera l'objet d'une confirmation en phase de déploiement, il est soumis à l'approbation de la **Maîtrise d'ouvrage**, avant son implémentation dans le système téléphonique et à l'édition des notices d'exploitation et des notices d'utilisation des postes.

18 Musique de patience

Un système de musique dite de patience, libre de droits, de technologie numérique, intégré au système est proposé.

La durée d'un morceau diffusé est de **2 minutes**, la diffusion se faisant en continu par bouclage pour les attentes prolongées, dans tous les cas la diffusion s'effectue en début de morceau.

La diffusion comprend l'émission d'un morceau musical et d'un message parlé superposé en français.

La fourniture du système comprend de base :

- l'enregistrement en studio, pour les premiers enregistrements, jusqu'à acceptation par la **maîtrise d'ouvrage**,
- le matériel et logiciel permettant de créer et d'administrer ses propres messages,
- les notices d'exploitation.

Le **Titulaire** fournit toutes les informations et les supports nécessaires au choix des morceaux de musiques et des messages, CD Rom, serveur vocal du studio, etc.

18.1 Messages ou guides vocaux

Le système permet la mise en œuvre au minimum de **10** messages guides vocaux.

Ces films sont synchronisés (la diffusion des messages commence à leur début) et sont affectables individuellement aux différentes fonctions du SVI, pré-décroché, standard automatique.

Ces films sont personnalisables par l'administrateur.

Nota : un guide vocal se substitue à une tonalité, exemple : *"le poste de votre correspondant est occupé, pour le rappel automatique, composez-le x"*.

19 Messagerie vocale

Le système de messagerie vocale proposé est couplé ou intégré au serveur d'appels.

Le dépôt d'un message dans une boîte vocale doit **systématiquement** déclencher l'allumage de la « lampe-message » et/ou l'indication « messagerie vocale » du poste.

La messagerie vocale permet les modes de fonctionnement suivants :

- Depuis le poste de l'utilisateur, les boîtes vocales sont accessibles après composition d'un code personnel modifiable par l'utilisateur et réinitialisable par l'administrateur. A la fin du message, l'utilisateur a la possibilité soit de l'effacer soit de l'archiver. Selon le type de poste, le message est dénoté par l'extinction de la lampe message et/ou l'arrêt du message indiquant le dépôt d'un message.
- Depuis un poste interne ou externe, les boîtes vocales sont accessibles après appel d'un numéro générique puis composition du numéro de la boîte vocale et d'un code personnel modifiable par l'utilisateur et réinitialisable par l'administrateur. A la fin du message, l'utilisateur a la possibilité soit de l'effacer soit de l'archiver. Selon le type de poste, le message est dénoté par l'extinction de la lampe message et/ou l'arrêt du message indiquant le dépôt d'un message.

Ces deux premiers points sont fournis au minimum, le **Candidat** précise si le système proposé est apte à offrir d'autres services.

Ces différents modes de fonctionnement sont cumulatifs pour un même utilisateur.

Les messages d'accueil sont personnalisables par les utilisateurs depuis leur poste téléphonique.

L'administrateur a la possibilité d'intervenir, depuis la console de gestion du système téléphonique, sur les paramètres définissant les boîtes vocales :

- durée de l'annonce d'accueil,
- durée de chaque enregistrement,
- nombre de messages maximums mémorisés,

- capacité de la boîte vocale,
- période de stockage,
- liste de diffusion.

L'administrateur dispose d'outils de statistiques permettant de contrôler :

- le taux d'utilisation,
- le nombre total de messages déposés,
- le nombre de messages déposés par boîte.

Les boites vocales sont affectées :

- individuellement, poste par poste,
- collectivement, au niveau d'un service, par exemple,
- individuellement ou collectivement pour les postes appartenant à un ensemble de filtrage ou à un groupement de postes.

Le demandeur est prévenu par l'émission d'un bip du déclenchement et de la fin proche de l'enregistrement.

Une arborescence est permise, poste par poste, pour offrir au demandeur, un retour vers l'opérateur du standard ou un autre poste avant ou après le dépôt d'un message.

Tous les messages d'accueil sont diffusés en début de bande d'annonce.

Les différentes capacités du système sont :

| | |
|---|----------|
| Nombre d'accès simultanés | 2 |
| Nombre de boites vocales | 16 |
| Nombre de messages stockés par boîte/jour | 10 |
| Durée de stockage | 20 jours |

Le candidat indique la capacité de stockage du système qu'il propose, et explique les règles de dimensionnement.

20 Système de taxation

Le système de taxation est intégré ou couplé au système téléphonique.

Toutes les fournitures et sujétions sont intégrées dans l'offre de base, modem, buffer, ...

Les principales informations fournies, par le système de taxation sont pour les postes Internes :

- nom, prénom,
- entité,
- service,
- numéro de poste demandeur,
- numéro de téléphone composé,
- nombre de taxes,

- date et heure
- durée de la communication,
- total par cumul,
- la présentation des relevés se fait sous forme de cumul et/ou détaillée.

Le système de taxation proposé :

- offre une analyse du trafic par destination avec la représentation à l'aide d'histogrammes,
- permet une sauvegarde et un historique sur une période 12 mois.

Le stockage des justificatifs est fait sous format exploitable de type TXT, XLS, ODS, CSV, etc.

L'administrateur a la possibilité de programmer des opérations directes ou différées de traitement des données, tri, émission de rapport, archivage externe, vidage, changement de centre de frais d'un abonné, ...

Selon les produits proposés l'application taxation est supportée avec une autre application de gestion ou d'administration par exemple ; toutefois les fonctionnalités à atteindre restent les mêmes.

L'administrateur a la possibilité de modifier le nombre de champs, le nombre de caractères par champ, et l'intitulé de chacun des champs afin d'obtenir une arborescence de taxation en totale cohérence avec l'organisation administrative de la **Maitrise d'ouvrage**.

Le logiciel est en mesure de :

- répartir les coûts, avec au minimum 3 niveaux hiérarchiques : numéro de poste, service, société,
- de «surveiller » le trafic téléphonique.

Le produit est compatible avec la gestion :

- de plusieurs opérateurs,
- de faisceaux spécifiques,
- du retour de taxes,
- des communications à la durée,
- du coût des consommations en Euro,
- des coûts différents par faisceaux,
- des coûts de taxe différents par centre de frais (multi entité).

Le système permet l'interrogation multicritères, à l'écran ou sur imprimante, selon tous les items possibles, à savoir :

- numéro composé,
- poste demandeur,
- période d'appel, date, heure,
- durée,
- moyen d'obtention.

Le système propose le masquage des 4 derniers chiffres pour les numéros composés.

La remise à zéro d'un ou plusieurs poste(s) ou centre(s) de frais ne s'effectue qu'après authentification avec journalisation de l'événement.

Le système permet, par définition préalable mais modifiable à tout moment, l'édition ou la consultation de rapports et de hit-parades.

La fréquence de consultation ou d'édition est paramétrable par l'administrateur. Les éditions sont cycliques, programmées à intervalles réguliers ou sur initiative de l'administrateur.

Les rapports et éditions attendus sont :

- trafic en cumul par poste,
- trafic détaillé par poste,
- trafic en cumul par service, avec une possibilité de 50 services,
- trafic détaillé par service,
- trafic en cumul par centre de frais,
- trafic détaillé par centre de frais,
- hit-parades des postes consommant le plus,
- hit-parades des communications les plus chères,
- hit-parades des plus grandes variations de trafic par rapport à l'édition précédente,
- analyse du trafic "arrivée", y compris sur les liens privés (nombre d'appels, durée de communication, durée de conversation, ...)
- analyse du trafic départ, y compris sur les liens privés, en cumul ou détaillée par zone,
- saturation sur le faisceau départ,
- saturation sur le faisceau arrivée,
- répartition du trafic par nature et par tranche horaire, par demi-heure avec une moyenne sur un mois,
- analyse relative du coût des abonnements et du coût du trafic, y compris sur les faisceaux privés pour la vérification de la rentabilité des liens privés,
- répartition et coût du trafic téléphonique par zone de destination et par opérateur,
- rapports détaillés et d'analyse (tris croisés),
- rapports génériques ou personnalisés,
- rapport par code d'affaire,
- rapport sur les compléments de service Numéris,
- ...

Les rapports sont présentés soit sous forme de tableaux, d'histogrammes, de barres, ...

Le **Titulaire** indique le mode de fonctionnement du système de taxation notamment sont interaction avec l'application d'administration du système téléphonique et précise le format du «ticket de taxation» émis par l'autocommutateur,

21 Administration-Gestion

21.1 Principe

Le logiciel d'administration est intégré ou couplé au système téléphonique.

Le système d'exploitation doit fournir une traçabilité exhaustive de l'ensemble des évènements dans les journaux de bord, et en particulier des tentatives d'accès invalides ou d'attaque du système d'exploitation.

Le PC (UC, clavier, souris) et la licence d'administration du système sont compris dans la prestation et clairement indiqués dans la DPGF et dans le mémoire.

L'administrateur peut créer des comptes utilisateurs permettant d'accéder ou non à certaines applications avec différents niveaux de droit, lecture, écriture, suppression, ...

Le **Candidat** dans sa réponse décrit les caractéristiques techniques et fonctionnelles du système d'administration qu'il propose.

21.2 Fonctionnement

Le logiciel d'administration permet l'ensemble des opérations nécessaires à l'administration du système, telles que :

- la gestion des configurations, application de type RHM, Relation Homme Machine,
- la supervision et la gestion des fautes et des alarmes,
- la gestion des performances, application d'observation de trafic,
- la gestion des paramètres des utilisateurs,
- la gestion de la sécurité, gestion des droits d'accès et des droits des utilisateurs.

Les champs communs aux différents modules ci-dessus sont issus de la même source de données ou constituent la même base de données.

La sauvegarde des données est faite de façon automatique au minimum une fois par jour, celle du système est faite de façon automatique au minimum une fois par mois.

Le **Candidat** décrit dans son offre les caractéristiques fonctionnelle du logiciel d'administration.

22 Ouverture du système téléphonique

Le **Candidat** décrit dans sa réponse l'ouverture de son système à :

- A la technologie IP,
- A la gestion de présence,
- A la visioconférence,
- Au travail collaboratif
- A la mobilité (interne au site).

23 Energie

L'énergie est fournie par la MOA, jusque dans la baie ; le **Candidat** précise ses prérequis.

L'offre comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un secours en énergie d'une autonomie de **4 heures minimum**.

24 Collecte de données et implémentation

Le **Titulaire** doit au titre de sa prestation, la réalisation de la collecte de données.

Le **Candidat** détaille les moyens qu'il met en œuvre pour assurer la réussite de cette phase, moyens humains, moyens techniques, support, présentation dynamique, méthodologie, dont il aura à garantir la bonne réalisation de la collecte des données système et utilisateurs.

25 Description des prestations d'accompagnement

25.1 Accompagnement au changement

25.1.1 Principe

Afin de faciliter la mise en place du nouveau système téléphonique, le **Candidat** intègre dans son offre une prestation d'accompagnement au changement.

25.1.2 Supports

Dans le cadre de ce plan d'accompagnement les supports sont au minimum :

- notice d'utilisation personnalisée remise lors des formations,
- support des sessions de formation.

L'ensemble de ces supports est en adéquation avec le plan de numérotation de la **Maîtrise d'ouvrage** et est regroupé sur un CDRom pour être remis dans le cadre du DOE.

25.1.3 Assistance

Le **Candidat** intègre dans son offre une assistance technique auprès du **Maître d'ouvrage** pendant toute la durée du marché et principalement pendant les opérations préparatoires des phases de déploiement pour, par exemple, configurer les équipements connexes au projet, les protections des divers systèmes d'exploitation utilisés, la centralisation correcte des journalisations, etc.

25.2 Formations

Les formations déclinées ci-après sont dispensées par le service spécialisé du **Titulaire** du marché, si ce dernier dispose d'un centre de formation agréé ou par un service de formation indépendant, sous-traitant du **Candidat**, préalablement déclaré, dans l'hypothèse où le **Candidat** n'est pas agréé « centre de formation ». La **Maîtrise d'ouvrage** valide le sous-traitant.

Pour chacun des modules de formation cités ci-après, le **Candidat** précise les caractéristiques des séances qu'il préconise et le contenu des stages : lieu, nombre de jours, durée, nombre d'heures prérequis et les supports utilisés.

Le planning de formation est présenté par le **Candidat** dans son offre et réactualisé en phase de déploiement. Le planning et le contenu sont validés par la maîtrise d'ouvrage.

Le nombre de sessions et de personnes à former n'est pas arrêté, la maîtrise d'ouvrage définira ses besoins en formations au cours des phases de déploiement.

Les quantités indiquées ci-après sont purement à titre indicatif.

25.2.1 Formations administrateur-gestionnaire

Les domaines concernés pour la formation de l'administrateur sont notamment la gestion du système téléphonique,

La gestion consiste :

- à la création/modification/suppression de poste ou de scénarii,

- à la création, à la suppression, à la modification de facultés,
- à la création, à la suppression, à la modification des catégories d'accès au réseau public,
- à l'édition de listings,
- à la réalisation d'analyses statistiques,
- au contrôle des sauvegardes.

La méthode de formation utilise :

- des exposés,
- des démonstrations,
- des travaux pratiques.

Nombre de personne(s) à former : **2**

Nombre de session(s) à prévoir : **1**

Durée d'une session : **1 jour**, à suggérer par le **Candidat**

Lieu : **le lycée**

Date/période : **à définir** lors du planning de réalisation.

25.2.2 Formation des opérateurs du standard

La formation à dispenser permet aux opérateurs, une maîtrise totale du Poste Opérateur.

Toutes les manœuvres sont présentées de la simple prise d'appel, au transfert avec ou sans présentation, au chaînage, aux fonctions plus évoluées et aux programmations : changement de la date, de l'heure, de la langue, ...

La méthode de formation utilise :

- des exposés,
- des démonstrations,
- des travaux pratiques.

Nombre de personne(s) à former : **3**

Nombre de session(s) à prévoir : **2**

Durée d'une session : **2h00**

Lieu : **le standard du lycée**

Date/période : **la semaine qui précède la mise en service**

Une assistance d'une journée auprès des opérateurs est également prévue le jour de la mise en service.

25.2.3 Formation d'utilisateurs

L'objectif de cette session est de dispenser une formation poussée aux utilisateurs sur le poste téléphonique.

La méthode de formation utilise :

- Des exposés,
- Des démonstrations,
- Des travaux pratiques.

Nombre de personne(s) à former : **8**

Nombre de session(s) à prévoir : **4** réparties sur 1 journée

Durée d'une session : **1h00**

Lieu : **les bureaux du lycée**

Date/période : à **définir** lors du planning de réalisation.

25.2.4 Formation des utilisateurs d'ensemble de filtrage

L'objectif de cette session est de dispenser une formation adaptée aux utilisateurs gérant un ensemble de filtrage. Elle inclut également l'utilisation de base du téléphone.

La méthode de formation utilise :

- Des exposés,
- Des démonstrations,
- Des travaux pratiques.

Nombre de personne(s) à former : **4**

Nombre de session(s) à prévoir : **2**

Durée d'une session : **1h00**

Lieu : **les bureaux du lycée**

Date/période : à **définir** lors du planning de réalisation.

25.2.5 Formation des utilisateurs de postes téléphoniques analogiques

Sans objet.

Documentation et Documents des Ouvrages Exécutés

Les documents à remettre avec l'offre sont détaillés dans les chapitres ci-après.

L'ensemble des documents à remettre est rédigé en langue française et fourni en 5 exemplaires dont 5 exemplaires au format électronique.

26 Documents en phase de réalisation

Le planning d'exécution précisant avec exactitude la liste des documents à remettre ainsi que les dates de remise.

Le chapitre ci-après indique de façon détaillée les documents concernés :

- planning de l'opération et des approvisionnements, dès la signature de la commande,
- document support de la collecte de données, dès la signature de la commande,
- support des cours de formation. dès la signature de la commande pour les administrateurs et 15 jours après la signature de la commande pour les autres formations,
- proposition de notices d'exploitation, 15 jours après la signature de la commande,
- listings de la collecte de données, à chaque réunion de suivi,
- documentation technique du système de téléphonie et des périphériques,
- documentation technique d'exploitation du système de téléphonie et des périphériques, dès la signature de la commande,
- notices d'utilisation des postes par type de poste et par application, notices adaptées spécifiquement au plan de numérotation de la **Maîtrise d'Ouvrage** et aux terminaux, sur support papier et sur support informatique pour le web, 1 semaine avant les formations utilisateurs,
- licence et versions des logiciels, dès la signature de la commande,
- édition de la programmation des différents fichiers, du système de téléphonie.

27 Documents des Ouvrages Exécutés (DOE)

Toute documentation doit être fournie sous forme électronique dans un format validé par la **Maîtrise d'ouvrage**.

La remise de ces documents met un terme à la phase de réalisation du dossier.

Les documents à *minima* attendus sont listés ci-après ; certains documents de travail remis en cours de réalisation sont de nouveau édités afin de disposer d'un D.O.E. complet à la dernière version.

Dans sa réponse, le **Candidat** communique un modèle de Dossier d'Architecture Technique (DAT) et de Dossier Exploitation (DEX) en regard du projet. Ces documents serviront de support pour la remise du Dossier des ouvrages Exécutés (D.O.E.).

Liste des documents à intégrer dans le D.O.E. :

- documentation technique du système de téléphonie,
- documentation technique des périphériques du système de téléphonie,
- documentation technique d'exploitation du système de téléphonie,

- documentation technique d'exploitation des périphériques du système de téléphonie,
- notice d'utilisation des postes par type de poste et par application,
- licences et versions des logiciels,
- synoptique complet et détaillé du système téléphonique,
- édition de la programmation des différents fichiers du système de téléphonie.

28 Réception

28.1 Contrôle de l'installation

Un contrôle de l'installation est systématiquement effectué. Pour chaque phase de mise en œuvre qui nécessite l'installation de nouveau matériel est réalisée une recette de l'installation.

Les diverses phases de ce contrôle sont les suivantes :

28.2 Contrôle qualitatif et quantitatif

Il permet de s'assurer de la bonne qualité de réalisation du matériel (bâties, alvéoles, cartes,...) et de la conformité des matériels livrés avec ceux prévus au marché : contrôle des capacités équipées et câblées, adéquation des logiciels,...

28.3 Contrôle fonctionnel

Le système étant intégré conformément à la configuration site et le logiciel chargé, le contrôle qualitatif de toutes les exploitations téléphoniques est effectué.

Le soumissionnaire doit obligatoirement être présent sur le site durant toute la période de contrôle.

Ces contrôles permettent de s'assurer que les équipements et prestations fournis par le soumissionnaire sont conformes aux spécifications techniques décrites dans le marché.

Le soumissionnaire propose un cahier de recette qui est remis aux utilisateurs avant la recette pour validation.

La recette de conformité des systèmes de communication comprend notamment les contrôles relatifs aux éléments suivants :

- **Inventaire**, permettant de vérifier l'adéquation du matériel installé avec le descriptif du marché,
- **Documentation**, permettant de vérifier le quantitatif et le qualitatif de l'ensemble de la documentation,
- **Exploitation des postes** : ces tests et vérifications permettront de s'assurer que les fonctionnalités décrites dans le marché peuvent être mises en œuvre,
- **Exploitation du Poste Opérateur** : ces vérifications permettront de contrôler le bon fonctionnement des fonctionnalités prescrites dans le contrat,
- **Exploitation des fonctionnalités** : ces vérifications permettront de contrôler le bon fonctionnement des fonctionnalités offertes,

A l'issue de la recette effectuée sur le site, l'établissement établit un **procès verbal de recette**. Ce procès-verbal comporte les réserves éventuelles de non-conformité aux conditions techniques prévues au marché ou à la normalisation.

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, un ajournement est prononcé et notifié au soumissionnaire. Le soumissionnaire est tenu d'effectuer à ses frais, et dans un délai de 30 jours calendaires maximum à compter de la notification, tous remplacements, modifications, réparations, adjonctions ou mises au point nécessaires.

Après exécution complète des travaux imposés, il est procédé à de nouveaux essais, à la demande du soumissionnaire.

Tout les frais liés aux essais et contrôles supplémentaires effectués par les utilisateurs, en cas d'ajournement, sont directement supportés par le soumissionnaire.

28.4 Recette

La recette est prononcée lorsque les installations ont fonctionné pendant une **période probatoire de trois (3) mois** et après la levée des réserves mentionnées lors du contrôle sur site.

Au terme de cette période, la recette est prononcée et entraîne le transfert de propriété et le début de la période de garantie qui est d'un an minimum.

Le non-respect des conditions de qualité de service spécifiées pendant la période de Vérification de Service Régulier entraîne **automatiquement** une nouvelle période de Vérification de Service Régulier d'une durée de trois (3) mois.

29 Planning

Dans sa réponse, le **Candidat** fournit le planning détaillé, tâches, ressources affectées par tâche, les prérequis, ..., de sa prestation avec intégration de l'ensemble des formations, avec comme point de départ la date de réception du bon de commande initial.

Les délais doivent être renseignés tant sur la prestation globale.

Prestations supplémentaires

30 Serveur Vocal Interactif

Le serveur vocal interactif proposé est couplé ou intégré au serveur d'appels.

Il offre la fonction de :

- Messages vocaux,
- Pré-décroché,
- Standard automatique.

Le nombre d'accès simultanés est de **5** mutualisés ou personnalisés entre les fonctions de pré-décroché, de standard automatique par arborescences.

Lorsque les accès sont saturés, un message de dissuasion personnalisable est émis.

La fourniture du système comprend :

- le matériel y compris celui d'enregistrement permettant de créer et d'administrer ses propres messages,
- l'enregistrement en studio, pour les premiers enregistrements, jusqu'à acceptation par la **maîtrise d'ouvrage**.

Le **Candidat** décrit les possibilités du SVI proposé, et fournit toutes les informations et les supports nécessaires au choix des morceaux musicaux et des messages, CD Rom, serveur vocal du studio, etc.

31 Prestation d'exploitation et de maintenance

Le **Candidat** propose un contrat d'exploitation et de maintenance, avec des interventions possibles sur le site, du lundi au vendredi de 08h00 à 18h00 et le samedi de 08h à 12h00, tenant compte des demandes explicitées ci-après.

31.1 Prestations d'exploitation

Les utilisateurs souhaitent effectuer eux-mêmes l'exploitation de leurs systèmes :

- la création, la modification ou la suppression des droits des abonnés, tant au niveau des PABX que des dispositifs associés (messagerie vocale, ...).
- l'édition de rapport de taxation,
- l'édition de rapport de performance.

Le soumissionnaire propose toutefois une offre d'assistance au gestionnaire (en option).

31.2 Conditions Générales de maintenance

Le soumissionnaire proposera un **contrat de maintenance** pour l'ensemble des équipements fournis, postes numériques exclus. Ce contrat prend effet à compter de la fin de la période de garantie.

Les conditions du contrat de maintenance s'appliquent également et intégralement pendant la période de garantie.

Le contrat proposé prend en compte la maintenance curative de niveaux 1 et 2 tels que définis ci-après.

31.2.1 Maintenance curative

31.2.1.1 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 par les utilisateurs (alarme système, dérangement,...) ou non (les autres sources possibles peuvent être, par exemple, le soumissionnaire lui-même ou un opérateur).

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 (backup),
- les interventions sur les ateliers d'énergie (ré-enclenchement de disjoncteurs, échange de carte par exemple),
- les interventions sur les équipements annexes (périphériques de gestion, et systèmes optionnels retenus, ...),
- les relations avec les opérateurs publics 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 de nouvelles versions du logiciel (palier technique) incluant la correction des anomalies et toute amélioration légère, hors adjonction de fonctionnalités supplémentaires,

Chaque intervention fait l'objet d'un compte rendu d'interventions à destination du gestionnaire afin de dresser un historique détaillé de l'ensemble des actions de maintenance entreprises.

La maintenance curative est organisée en trois niveaux.

31.2.1.2 Maintenance de niveau 1

La maintenance de niveau 1 consiste à remettre en état de fonctionnement, par simple rétablissement physique d'éléments défectueux, les installations téléphoniques, objet de la présente consultation.

Les éléments faisant l'objet d'une surveillance particulière sont :

- les joncteurs d'abonnés (joncteurs analogiques, numériques),
- les postes opérateurs,

La maintenance de niveau 1 est assurée par les utilisateurs. Toutefois, le soumissionnaire lui doit assistance et proposera une offre dans ce sens.

31.2.1.3 Maintenance de niveau 2

La maintenance de niveau 2 correspond à des actions de soutien à la maintenance de niveau 1.

Ces actions de soutien peuvent se définir comme :

- fournir des informations générales notamment sur les matériels concernés ou sur le mode d'exploitation respectif,

- réaliser un diagnostic qui permettra aux techniciens d'exploitation d'identifier la nature de la panne et d'y remédier ; ce soutien s'effectue par téléphone ou par télé action,
- intervenir par télé action ou sur site en cas d'absence de technicien,
- intervenir sur les éléments non listés en maintenance de niveau 1 et notamment les interfaces de raccordement aux réseaux de l'opérateur.

Le soumissionnaire réalise ces interventions en collaboration avec les constructeurs d'installations téléphoniques avec lesquels il a préalablement ratifié des contrats d'assistance.

31.2.1.4 Conditions de télémaintenance

Les accès distants au travers du réseau téléphonique commuté qui autoriseraient une intrusion sur les réseaux locaux informatiques, que ce soit directement à travers le PABX, à partir des équipements de supervision sont strictement interdits. Si la garantie qu'une telle intrusion est impossible, la télémaintenance sera interdite.

Afin de garantir un maximum de sécurité, le soumissionnaire propose dans son offre un modem permettant le rappel d'un numéro déterminé.

32 Prestation d'exploitation et de maintenance

| Lycée Auguste Escoffier (95) | | | | |
|---|--------------|---------------------|------------------|-------------------|
| PROJET CHANGEMENT AUTOCOMMUTEUR | | | | |
| TELEPHONIE | | DPGF | | |
| FOURNITURE | QUANT | PRIX UNITAIRE HT | PRIX TOTAL HT | PRIX TOTAL TTC |
| PBX rack | 1 | | - € | - € |
| -messagerie vocale 2 accès 60mns + kit de montage | | | | |
| Equipement musique attente, prédécroché, message audio | 1 | | - € | - € |
| Carte CPU4 (Inclus dans le PBX) | 0 | | - € | - € |
| Carte T0 | 4 | | - € | - € |
| Carte T2 | 0 | | - € | - € |
| Carte 8 interface analogique | 1 | | - € | - € |
| Carte 16 interface analogique | 2 | | - € | - € |
| Carte 8 interface numérique | 1 | | - € | - € |
| Carte 16 interface numérique | 2 | | - € | - € |
| Téléphone haut gamme poste opérateur | 1 | | - € | - € |
| Extension 40 touches pour PO | 2 | | - € | - € |
| Casque sans fil pour accueil | 2 | | - € | - € |
| Téléphone analogique avec afficheur | 20 | | - € | - € |
| Téléphone numérique Haut de gamme | 12 | | - € | - € |
| Téléphone numérique Moyenne Gamme | 10 | | - € | - € |
| Fax (scanner, photocopieur) | 0 | | - € | - € |
| Onduleur 1000VA | 1 | | - € | - € |
| Travaux divers | 1 | | - € | - € |
| Cordons RJ45 de 1ml pour brassage | 30 | | - € | - € |
| Cordons RJ45 de 2ml pour brassage | 30 | | - € | - € |
| Dépose câblage existant obsolète et ou non utilisé | Ens | | - € | - € |
| Mise en place des liaisons Câ 6 | 3 | | - € | - € |
| Dépose et repose des postes et Autocom | Ens | | - € | - € |
| Configuration, paramétrage, mise en service | 1 | | - € | - € |
| TOTAL GENERAL | | | - € | - € |
| TELEPHONIE - DECT | | DPGF | | |
| FOURNITURE | QUANTI TE | PRIX UNITAIRE HT | PRIX TOTAL HT | PRIX TOTAL TTC |
| Bornes DECT Intérieures (hors câblage) | 10 | | - € | - € |
| Bornes DECT Extérieures (hors câblage) | 5 | | - € | - € |
| Téléphone DECT y compris licences, chargeur... | 10 | | - € | - € |
| Carte 16 interface numérique | 2 | | - € | - € |
| Kit Suralimenteur pour carte numériques DECT | 2 | | - € | - € |
| Câblage des bornes depuis les SR - câbles, prises, plug | 15 | | - € | - € |
| Configuration, paramétrage, mise en service | 1 | | - € | - € |
| TOTAL GENERAL | | | - € | - € |